



Vattenriket i fokus 2024:04

Artrik insektsfauna i sandmarksreservatet Sånnarna

Resultat av uppföljning 2023

Örjan Fritz, Niklas Johansson & Håkan Lundkvist

Titel: Artrik insektsfauna i sandmarksreservatet Sånnarna
– resultat av uppföljning 2023
Utgiven av: Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Författare: Örjan Fritz, Niklas Johansson och Håkan Lundkvist,
Naturcentrum AB
Copyright: Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike
Upplaga: 50 ex och pdf-version på vattenriket.kristianstad.se
Rapportserien Vattenriket i fokus: Rapportserien Vattenriket i fokus:
ISSN: 1653-9338
Layout: Författarna

Innehåll

Förord	4
Sammanfattning och slutsatser	5
Syfte och målsättning med uppdraget	6
Material och metoder	9
Vädret under fältbesöken.....	9
Upplägg	9
Nomenklatur	10
Vegetation och flora säsongen 2023	11
Resultat: Inventeringen 2023	16
Fjärilar	17
<i>Eftersökta men ej påträffade fjärilar</i>	23
<i>Viktiga värdväxter och habitat för rödlistade fjärilar</i>	25
<i>Slinginventeringen</i>	25
Skalbaggar	27
Steklar	30
Övriga insektsgrupper	34
<i>Tvåvingar</i>	34
<i>Halvvingar</i>	35
<i>Myrlejonsländor</i>	36
<i>Mullvadssysror</i>	36
Diskussion	37
Artfynd	37
Insektsgruppernas artvärden på Sånnarna.....	38
Jämförelse med uppföljningen på Sånnarna 2012–2013.....	38
<i>Fjärilar</i>	39
<i>Skalbaggar</i>	39
<i>Steklar</i>	40
Jämförelse med Horna Sandar.....	40
<i>Fjärilar</i>	40
<i>Skalbaggar</i>	42
<i>Steklar</i>	43
Delområden och artkvitton för olika skötselåtgärder.....	44
Skötselsynpunkter för en ökad blomrikedom.....	45
Fortsatt skötsel för att gynna insektsfaunan	47
Referenser	49
Bilaga 1. Besöks- och väderlogg	50
Fjärilar (ÖF).....	50
Skalbaggar (HL).....	50
Steklar (ÖF, NJ)	50
Övrigt.....	50
Bilaga 2. Artlista Sånnarna 2023	51
Bilaga 3. Värdväxter för rödlistade fjärilar	56
Bilaga 4. Habitat för rödlistade fjärilar	57
Bilaga 5. Dagfjärilar funna under slinginventeringen	58
Bilaga 6. Jämförelse av artfynd med tidigare inventering	59

Förord

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike har länge arbetat med att bevara och utveckla natur- och kulturvärden inom biosfärområdet. En viktig del av verksamheten är att samla in ny kunskap och följa upp effekter av olika åtgärder som avses gynna den biologiska mångfalden inom biosfärområdet.

Naturreservatet Sånnarna är ett spännande men komplext område att förvalta. Historiskt har sandmarken odlats genom trädesbruk, använts som grustäkt eller för masshantering vilket utvecklat en unik artrikedom. För att bevara och utveckla naturvärdena krävs att man fortsätter med markstörning och på så vis upprätthåller en hög andel blottad sand. Sedan 2019 har större åtgärder genomförts tack vare Länsstyrelsen Skånes satsning på vilda pollinatörer. Tyvärr gynnar markstörningen även expansiva arter såsom sandklint. Arten har visat sig ha en enorm spridningsförmåga och utmaningen ligger i att hitta skötselmetoder som missgynnar sandklint men gynnar fridlysta och naturvårdsintressanta arter.

Naturcentrum AB fick 2023 uppdraget att inventera insektsfaunan med fokus på fjärilar, skalbaggar och steklar. Rapporten visar att det är viktigt att följa upp åtgärder och utvärdera effekter som kan ge underlag till framtida skötsel av området. Ju mer kunskap vi har, desto bättre kan vi bevara vår biologiska mångfald.

Författarna ansvarar själv för innehållet i rapporten.

Pyret Ovesson
Naturvårdsförvaltare
Biosfärenheten Kristianstads Vattenrike

Sammanfattning och slutsatser

På uppdrag av Biosfärenheten Kristianstads Vattenrike inventerade Naturcentrum AB insekter inom naturreservatet Sånarna vid Åhus i Kristianstads kommun under säsongen 2023. Syftet var att dokumentera nuvarande status hos naturvårdsarter, jämföra resultatet med en tidigare inventering 2012–2013 samt att studera effekter av utförda skötselinsatser. Fokus låg främst på insektsgrupperna fjärilar, skalbaggar och steklar även om andra artgrupper också noterades.

Totalt gjordes ett 20-tal mer omfattande fältbesök under perioden april-augusti utan att dödade fallor användes. Sammanlagt artbestämde 512 arter, varav hela 63 arter var rödlistade, och många var nya för reservatet. Totalt 12 arter ingår i olika åtgärdsprogram för hotade arter. Därtill hittades en rad ytterligare naturvårdsarter, som är sällsynta i Sverige som helhet eller som uppges vara signalarter för skyddsvärda öppna marker. Denna inventering ger åtskillig ny information om reservatets artrika insektsfauna.

- Fjärilar: Artrik mångfald av nattfjärilar. Återfynd gjordes av ÅGP-arter som grå puckelmätare och svartfläckig blåvinge, och nyfynd gjordes av bland annat grovfjällig hedblomstersäckmal. Fjärilarnas ekologiska krav visar på en karaktäristisk sandmarksfauna främst knuten till specifika värdväxter, främst backtimjan.
- Steklar: Antalet rödlistade bin var relativt högt. Flodsandbi, rapssandbi, sotsandbi, alvarsandbi och dess parasit fältgökbi kan nämnas särskilt. Dessutom påträffades flera ovanliga och specialiserade parasitsteklar, som *Netelia caucasica*.
- Skalbaggar: Ett flertal naturvårdsarter noterades bland grupperna dyngbaggar, växtätande vivlar och jordlöpare. Månhornsbagge, humlekortvinge och ribbdyngbagge ingår i åtgärdsprogram för hotade arter.
- Övriga insekter: Anmärkningsvärda fynd gjordes i flera grupper. För första gången kunde fläckig myrlejonslända bekräftas i den framgrävda sandslänten mot den gamla Paddgropen, och mullvadssyrsa återfanns i samma paddgrop.

Mängden av funna naturvårdsarter av insekter på Sånarna är stor och visar på en artrik biologisk mångfald. Detta trots att vädret under stora delar av säsongen 2023 var direkt ogynnsamt med kyla, torka och kalla vindar.

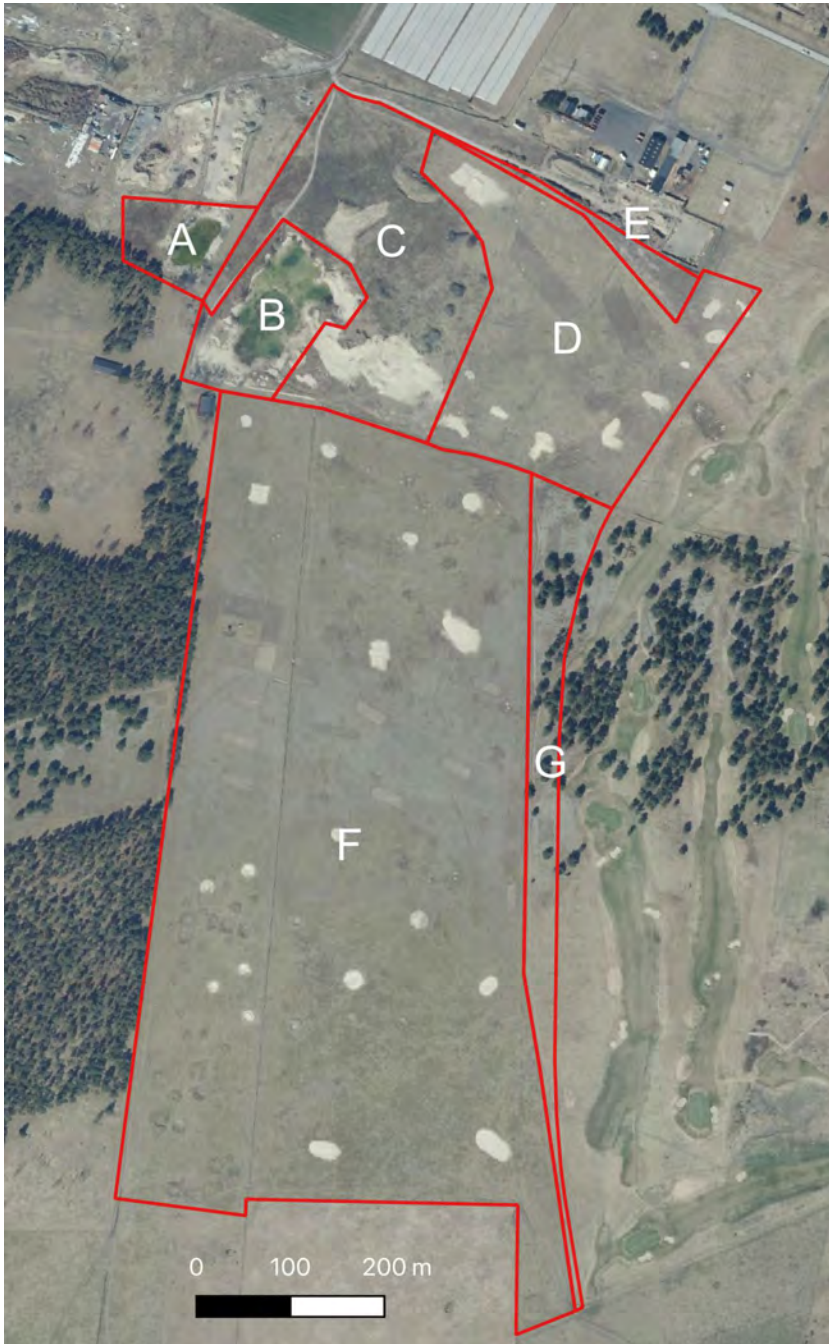
Många av de funna arterna är sandmarksspecialister, vilka endast finns på exklusiva sandmarker i Sverige. Insektsfaunans sammanlagda artvärde i naturreservatet bedöms därför vara mycket högt. Lokalt är förekomsten av värdväxter, födosöksväxter och lämpliga habitat för bobyggen några viktiga förklaringar, men även reservatets läge i en viktig sandmarkstrakt med ett gynnsamt lokalklimat och en relevant skötsel viktiga faktorer.

Utförd skötsel har av allt att döma haft en stor positiv betydelse för insektsfaunan på Sånarna, särskilt åtgärder som bete, bränning, skapande av sandblottor, sandhak och trädesplöjning. Det är ett skötselarbete som måste fortsätta kontinuerligt för att gynna den biologiska mångfalden.

Med detta sagt skulle en förändrad betesstrategi kunna gynna insektsfaunan än mer. Betetrycket över stora delar av reservatet bedöms nämligen vara för hårt under växtsäsongen, vilket blev uppenbart under försommartorkan 2023 när blombristen på betesmarkerna var påtaglig. Åtminstone tidvis behövs ett lägre betetryck, till exempel genom en fållindelning med betesfria ytor, för att gynna örtrikedomen och därigenom blombesökande insekter som till exempel bin. Framöver behövs också en fortsatt bekämpning av invasiva arter, särskilt sandklint.

Syfte och målsättning med uppdraget

Naturcentrum AB fick våren 2023 i uppdrag av Biosfärenheten Kristianstads Vattenrike att inventera insekter inom naturreservatet Sånnarna med angränsande markområden (51,8 ha). Syftet var att undersöka nuvarande status hos naturvårdsarter, jämföra resultatet med en tidigare inventering samt att översiktligt studera effekter av utförda skötselinsatser i reservatet sedan 2012 (Tabell 1). Av praktiska skäl har inventeringsområdet delats in i olika delområden (Figur 1). Vid fältbesöken skulle mest tid läggas på delområden och strukturer som bedömdes vara särskilt värdefulla och som erbjöd störst chans att hitta naturvårdsarter.



Figur 1. Inventeringsområdet vid Sånnarna (51,8 ha) ligger strax väster om Åhus. Naturreservatet och inkluderade närliggande markområden har delats in i sju delområden (A-F).



Figur 2A-B. Nyrestaurerade våtmarker och sandslänter i paddgroparna (A nya, ovan och B gamla, nedan) vid Sånnarna i mars 2021. Foton: Örjan Fritz.

Syftet med naturreservatet Sånnarna är bland annat att "...bevara, restaurera och utveckla natur- och kulturvärdena i öppna, örtrika och betade sandmarker med småvatten och de växter och djur som är beroende av dessa naturtyper..." (Kristianstads kommun 2014).

Skötseln inom naturreservatet 2013–2022 kan sammanfattas enligt följande (Underlag från Kristianstads kommun):

- Sandblottor, drygt 30 st har skapats med hjälp av omvändningsgrävning
- Plöjning, smärre olikstora ytor med sydvänd slutfåra upptas regelbundet
- Restaurering av våtmarker, ny som gammal paddgrop gjordes våren 2021 (Figur 2A-B.)
- Bränning, görs regelbundet av obetade områden i nordväst (Figur 3)
- Bete av nötkreatur på hela den instängslade naturbetesmarken i söder
- Bete, norra delen stängslades 2020 och har betats 2021–2022
- Vandrande åkerbruk, bovete/råg sås runt utémuseet med sex års omloppstid
- Bovete sås årligen i reservatets norra kantzon



Figur 3. Exempel på skötselåtgärd. Nybränd gräsmark vid nya paddgropen, nära infartsvägen. Delområde A 2023-04-09. Foto: Örjan Fritz.

Material och metoder

Vädret under fältbesöken

Våren 2023 var liksom föregående år sen, blåsig, kylig och lynnig. Det var först efter stora svårigheter som det gick att pricka in kortvariga lämpliga besök för inventering av gaddsteklar vid tiden för sälgens blomning i mars/april. I början av maj blev vädret mer stabilt, varmt och framför allt torrt. Försommartorkan var långvarig och hängde i till och med midsommar. Därefter kom regn och juli-september blev betydligt mer blomrikt.

Fältbesök på Sännarna gjordes kontinuerligt fram till början av september. De förlades till dagar med gynnsamt väder, dvs. helst sol och +20–30 grader samt svaga vindar. Under nattbesöken eftersträvades milda molniga och lugna nätter. Överlag rådde ett tillfredsställande väder under de nattliga besöken. Särskilt nätterna i slutet av sommaren var gynnsamma (Bilaga 1).

Upplägg

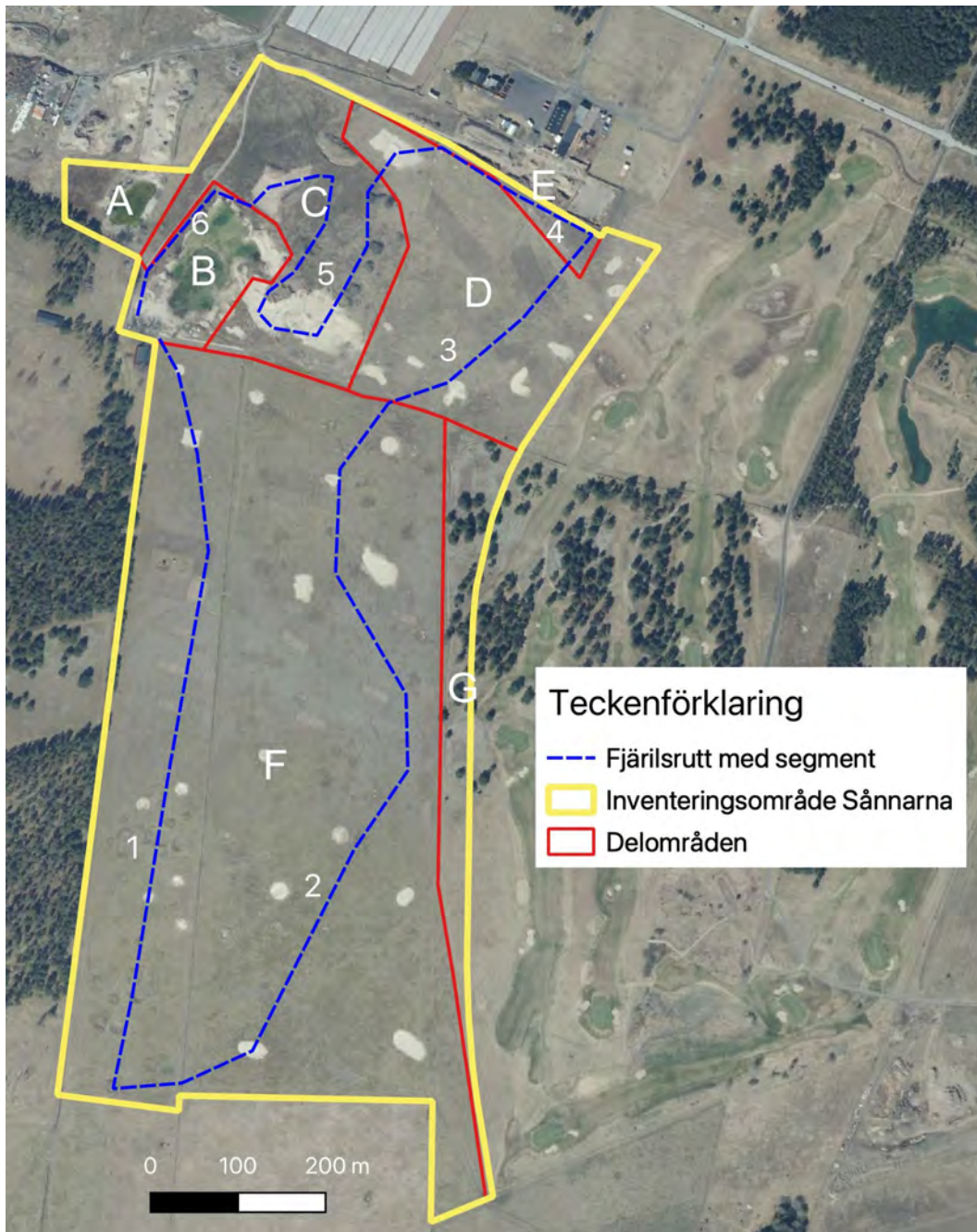
Fjärilar: För att kunna inventera både dag- och nattaktiva arter utfördes inventeringar såväl dag- som nattetid. Dagfjärilarna täcktes in genom tre dagsbesök under sommaren, ett vardera under månaderna juni–augusti. Vid dessa tillfällen gick en ca 3,2 km lång slinga genom naturreservatet med avgränsning av slingsegment för specifika skötselområden, som i praktiken mest följde delområdenas avgränsning (Figur 4). I enlighet med svensk dagfjärilsinventering inventerades dagfjärilar 2,5 m åt vardera sidan samt 5 m i rörelseriktningen framåt. För ändamålet användes fjärilshåv, kikare och fältprotokoll (från Svensk Dagfjärilsinventering) samt kartprogram i Ipad, så att slingan kunde följas enligt upplagd rutt. Dominerande blomväxter noterades även. Slingan tog ca 3 timmar att gå.

Slinginventeringen kompletterades med kortare men riktade eftersök av specifika potentiellt förekommande rödlistade arter, särskilt av grå puckelmätare under lämpliga dagar, lämplig tid under säsongen och på lämpliga platser i reservatet.

Nattaktiva fjärilar inventerades främst under fyra huvudsakliga besöksomgångar under perioden juni–augusti. Under nattbesöken användes två ljusfällor för levandefångst. Ljusfälla 1 var en konventionell Watkins & Doncaster 12V/6W med UV-lampa. Ljusfälla 2 var en LepiLED Maxi Switch (jfr www.naturbutiken.se för mer produktinformation). Under tiden som ljusfällorna var igång under kväll och natt användes pannlampa och håv för eftersök i dess närhet, främst av fjärilar som inte drogs nämnvärt till ljusfällornas UV-ljus. På sena natten/tidiga morgonen fotograferades, artbestämdes och släpptes fångade fjärilar.

Steklar: Gaddsteklar håvades över hela reservatet vid minst fem tillfällen spridda under säsongen 1 april – 5 september, ibland i samband med annan inventeringsverksamhet på Sännarna. Håvning användes som metod för arter som besöker blommor och över partier med lämpliga substrat som blottad sand. Vid användandet av ljusfällor noterades även parasitsteklar. Potentiellt naturvårdsintressanta exemplar som kräver noggrann artbestämning samlades in för senare bestämning. Inga färgskålar användes.

Skalbaggar: Totalt sju besök gjordes under perioden maj–augusti. Inventering utfördes med enkla handredskap som slaghåv och sug. Fokusgrupper var jordlöpare och växtlevande skalbaggar, men även andra grupper, till exempel dyngbaggar. Vid användandet av ljusfällor noterades även skalbaggar. Potentiellt naturvårdsintressanta exemplar som kräver noggrann artbestämning samlades in. Inga fällor övrigt användes.



Figur 4. Fjärilsslungan på Sånarna 2023 delades in i sex segment (nr 1–6) vars avgränsningar huvudsakligen följde delområdena. Segmenten 1 och 2 delades upp vid den tvärande stenmuren längst i söder. Förekommande naturmiljöer var naturbetesmark (segment 1–2), bete på tidigare utfyllnadsmark (3), blomrik trädesåker och jordvall (4), sanddyner, sandblottor och sandiga jordkullar, mest inom betesområde (5) samt sandslänter och vägkanter vid gamla paddgropen (6).

Nomenklatur

Samtliga arter anges med vedertagna svenska namn. Om svenskt namn saknas anges vetenskapligt namn. Namnen, såväl de svenska som de vetenskapliga, följer svensk taxonomisk databas, Dyntaxa (www.dyntaxa.se).

Vegetation och flora säsongen 2023

Många insekter är knutna till växter för sin larvutveckling och den fullvuxna insektens näringssök. De påverkas därför starkt av områdets vegetation och flora. Hur växtsäsongen föll ut och hur olika blomväxter avlöste varandra på Sånarna under 2023 har därför stor betydelse för resultatet av inventeringen av olika insekter. Den tidiga säsongen var överlag blommfattig, särskilt på naturbetesmarken i söder (delområde F). Till det bidrog en ihållande försommartorka. Blomning kunde då hittas nästan bara på i släntzonerna till den fuktiga och näringsrika nya paddgropen (delområde A) och på trädan samt jordkullen i norr (delområde E). Först med regn i slutet av juni förbättrades blomningen mer allmänt, och många örter hade en lång blomningssäsong i juli–augusti.

April: Sälgblooming (Figur 5) pågick under några veckor vid paddgroparna (delområde A, B). Flertalet av sälgarna *Salix caprea* var pollenproducerande hanträd. I och vid paddgroparna blommade även smärre bestånd av tussilago *Tussilago farfara* och maskrosor *Taraxacum spp.* tidigt på våren. Back- och fältsippa *Pulsatilla spp.* blommade fint i månadsskiftet april/maj på de södra betesmarkerna (Figur 6).

Maj: Gråfibbla *Pilosella officinarum* var spridd men inte särskilt talrik. Det var istället vårstånds *Senecio vernalis* (Figur 7) som dominerade blomningen under maj, främst på sandiga jordhögar och på trädan i norr (delområde A–C, E).

Juni: Tidigt i juni noterades spridd förekomst av rotfibbla *Hypochaeris radicata* i delområde F. Riklig blomning av hamnsenap sågs på de sandiga jordkullarna i delområde E (Figur 8). Där förekom även rikligt med blåeld *Echium vulgare*, oxtunga *Anchusa officinalis*, stillfrö *Descurainia sophia* och vallmo *Papaver spp.* I delområde A noterades gott om volgasenap *Sisymbrium volgense* i östra kantzonen till nya paddgropen. Även hesperis *Hesperis matronalis* växte där. Senare i juni blommade blåeld, hamnsenap *Sisymbrium altissimum*, oxtunga och sandvita *Berteroa incana* rikligt på jordhögar, trädor och sandkullar i delområde C och E. Däremot mycket blommfattigt på betesmarken i söder, dvs. delområde F, som var torr och bränd.

Juli: I första halvan av månaden främst gott om blommmande sandvita i delområde C och E, men fläckvis även i A, B och D (Figur 9). I den andra halvan av månaden kom hedblomster *Helichrysum arenarium* och backtimjan *Thymus serpyllum* äntligen i gång på naturbetesmarken i söder (delområde F) (Figur 10), men backtimjan även utmed markvägen i delområde G.

Augusti: Så sent som i mitten av månaden fortsatt fin utbredd blomning av backtimjan på naturbetesmarken, och även en hel del blommmande blåmonke, gullusern, hedblomster, puktörne och flockfibbla. I slutet av månaden fanns fortfarande en rik blomning, nu mest av lågvuxen flockfibbla spridd i olika delar av inventeringsområdet (Figur 11). Ännu blommmande backtimjan, hedblomster, sandvita, pukvete *Melampyrum arvense* i relativt stor mängd. Omblooming skedde av vädcklint *Centaurea scabiosa* och åkerklint *Knautia arvensis*. Sandklint *C. stoebe* blommade rikligt (Figur 12) i de norra delarna (delområde C, D, E).

September: I första halvan av månaden fortfarande en hel del blommmande fibblor, hedblomster och blåmunkar *Jasione montana* på de öppna betesmarkerna i söder (F).

Sammantaget bjöd inventering 2023 på en udda växtsäsong och blomning, där vår och försommar var ytterst blommfattiga. När väl blomningen kom igång mer allmänt efter regnens ankomst i slutet av juni fortsatte den över hela sommaren in till början av september.



Figur 5. Sälg *Salix caprea* blommade från månadsskiftet mars/april och ett par veckor framåt vid paddgroparna. Delområde A 2023-04-09. Foto: Örjan Fritz.



Figur 6. Back- och fältsippor *Pulsatilla spp.* blommade på naturbetesmarken i månadsskiftet april/maj. Där fanns även en del spridda förekomster av maskros. Delområde F 2023-05-03. Foto: Örjan Fritz.



Figur 7. Vårstånds *Senecio vernalis* var dominant under maj månad på sandiga jordkullar och trädor i främst delområdena C, D och E. Delområde E 2023-05-22. Foto: Örjan Fritz.



Figur 8. Hamnsenap *Sisymbrium altissimum* var utbredd i sanddynsområdet och utgjorde en viktig födoresurs för sotsandbi, fältgökbi och rappsandbi. Delområde C 2023-06-26. Foto: Örjan Fritz.



Figur 9. På Sännarna blommade stora mängder av sandvita *Berteroa incana* länge under sommaren, främst på trädan med bovete i norr, men fläckvis här och var. Delområde E 2023-07-25. Foto: Örjan Fritz.



Figur 10. Backtimjan *Thymus serpyllum* påbörjade en omfattande blomning på naturbetesmarken i söder i juli vilken fortsatte augusti ut. Delområde F 2023-07-22. Foto: Örjan Fritz.



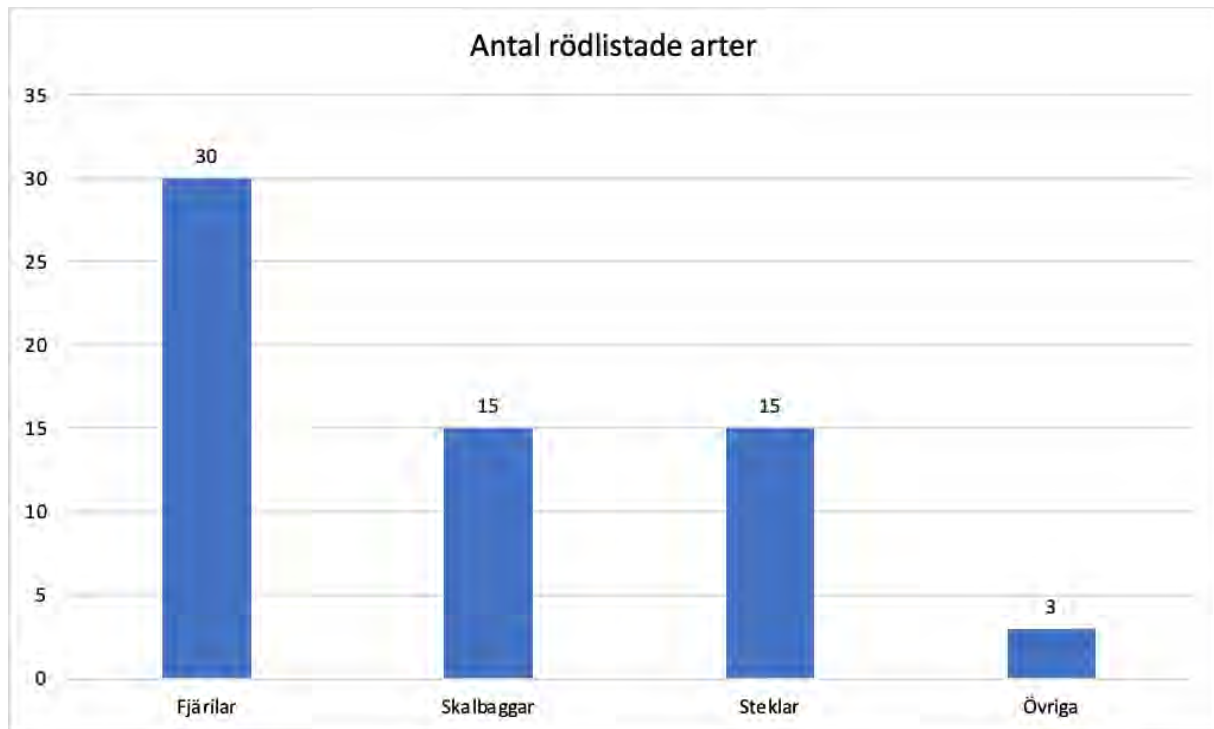
Figur 11. På Sånnarna blommade lågvuxen flockfibbla *Hieracium umbellatum* utbrett under sensommaren. Delområde G 2023-08-28. Foto: Örjan Fritz.



Figur 12. Hedblomster *Helichrysum arenarium* blommade spritt under sensommaren. På bilden tillsammans med sandklint *Centaurea stoebe*. Delområde C 2023-08-28. Foto: Örjan Fritz.

Resultat: Inventeringen 2023

Sammantaget rapporterade Naturcentrum 895 fynd av 512 taxa av insekter inom inventeringsområdet på artportalen (Bilaga 2). Av dessa rörde 147 fynd totalt 63 rödlistade arter (SLU Artdatabanken 2020). Fjärilar var talrikast (Figur 13, Tabell 2). Fynd gjordes i stora delar av reservatet, men med koncentrationer till de norra delarna (Figur 12). Totalt 12 arter ingår i olika åtgärdsprogram för hotade arter. En art, svartfläckig blåvinge, är dessutom fridlyst.



Figur 13. Av Naturcentrum funna och identifierade rödlistade arter (SLU Artdatabanken 2020) av olika grupper av insekter inom inventeringsområdet vid Sånarna 2023.

Dessutom noterades också många sällsynta arter i övrigt, särskilt bland parasitsteklar och olika grupper av tvåvingar. Nämnas kan parasitstekeln *Netelia caucasica*, som uppges vara en i Sverige sällsynt stäppart som parasiterar fjärilslarver. Arten var tidigare inte noterad i Kristianstads Vattenrike.

Därtill kommer ett antal arter som pekas ut som signalarter för värdefulla öppna marker (Larsson 2017), till exempel arter som bivarg *Philanthus triangulum*, havstapetserarbi *Megachile leachella*, lusernbi *Melitta leporina*, läppstekel *Bembix rostrata*, praktbyxbi *Dasygaster hirtipes* och småfibblebi *Panurgus calcaratus*. Utmed en lång sträcka av den sandiga markvägen utanför reservatet i öster fanns kontinuerliga bokolonier av läppstekel, som räknade totalt ungefär 600 bon! Det bör vara en av de större kolonierna i hela Åhustrakten och Vattenriket. Alla dessa steklar utom bivarg har tidigare varit rödlistade.

Flera andra entomologer besökte också Sånarna under 2023. Dokumenterade och trovärdiga fynd finns rapporterade av ytterligare minst en rödlistad insekt (Artportalen): Ängsnätfjäril *Melitaea cinxia* (VU för underart *cinxia*) i delområde B.

Totalt rapporterades därmed 64 rödlistade arter av insekter inom Sånarna under 2023.

Tabell 2. Av Naturcentrum funna rödlistade insekter i naturreservatet Sånarna under inventeringen 2023. Kategorier enligt senaste rödlista (SLU Artdatabanken 2020). Antal fynd anges även.

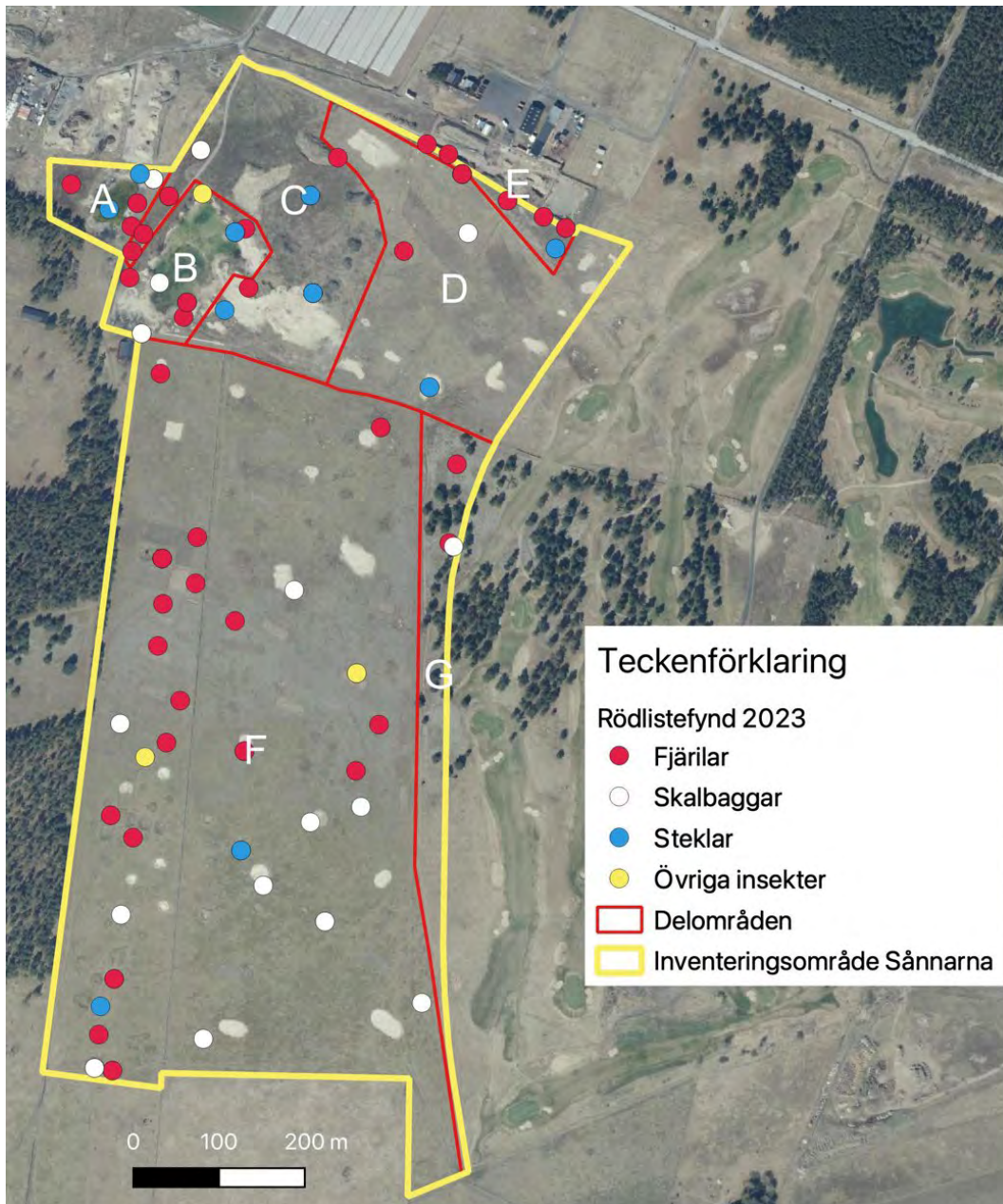
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kat	Antal	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kat	Antal
Fjärilar - 30 arter				Skalbaggar - 15 arter			
Grå puckelmätare	<i>Lithostege gneseata</i>	CR	3	Röbdyngbagge	<i>Euheptaulacus sus</i>	EN	1
Grovfjällig hedblomstersäckmal	<i>Coleophora gnaphalii</i>	EN	1	Hedbone	<i>Amphimallon falleni</i>	VU	2
Mjöllfly	<i>Eublemma minutata</i>	EN	2	Dysterfiolöpare	<i>Harpalus melancholicus</i>	VU	1
Vitpunkterat lundfly	<i>Sideridis turbida</i>	EN	1	Klumphiolöpare	<i>Harpalus froelichii</i>	VU	1
Brunt timjansmott	<i>Deplanqueia dilutella</i>	VU	2	Kärlsvvel	<i>Ceutorhynchus rhenenus</i>	VU	1
Glänsande sandgräsmott	<i>Catoptria lythargyrella</i>	VU	3	Månhomsbagge	<i>Copris lunaris</i>	VU	1
Gulbrunt nejlikfly	<i>Hadena perplexa</i>	VU	2	Fältnakötspetsvvel	<i>Taphrotopium succifrons</i>	NT	1
Hedpärlemorfjäril	<i>Fabriciana nobis</i>	VU	6	Humlekötvinge	<i>Emus hirtus</i>	NT	1
Kardvädsknölfly	<i>Heliothis viaticata</i>	VU	1	Sandhjärtknappaie	<i>Cardiophorus asellus</i>	NT	1
Knytlingsäckmal	<i>Coleophora scabrida</i>	VU	2	Krokhoindvvel	<i>Onthophagus tracticornis</i>	NT	1
Sandsnedbandsvecklare	<i>Clepsis pallidana</i>	VU	1	Långgamsäckbagge	<i>Labidostomis longimana</i>	NT	1
Sandfältslusmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	VU	2	Rakhoinsdyvel	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	NT	3
Större vitbandsvecklare	<i>Xeronephasa nigana</i>	VU	1	Oval fiolöpare	<i>Harpalus servus</i>	NT	3
Blekgull lavfly	<i>Bryophila domestica</i>	NT	1	Svart sandvitevvel	<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>	NT	1
Brokigt timjansmott	<i>Pempkeella ornatella</i>	NT	3	Trädesfiolöpare	<i>Harpalus caecatus</i>	NT	1
Dubbelbandat ljusmott	<i>Pyrausta ostmalis</i>	NT	4				
Grovfjällig malötsäckmal	<i>Coleophora succursella</i>	NT	1	Steklar - 15 arter			
Grönt hedmaktsfly	<i>Calamia tridens</i>	NT	3	Stäppbandbi	<i>Halcidus leucaheneus</i>	EN	8
Mellanmätare	<i>Phibalapteryx virgata</i>	NT	2	Flodsandbi	<i>Andrena nycthemera</i>	VU	1
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	5	Faltgökbi	<i>Normada subcomata</i>	VU	1
Mindre pupumätare	<i>Lythna cruentana</i>	NT	1	Rapssandbi	<i>Andrena bimaculata</i>	VU	5
Mindre silverdystemal	<i>Eulamprotes superbella</i>	NT	1	Rodfältbi	<i>Epeolus marginalis</i>	VU	1
Praktnejlikfly	<i>Hadena confusa</i>	NT	1	Sotsandbi	<i>Andrena nigrospina</i>	VU	4
Rödlätt lövmätare	<i>Scopula rubiginata</i>	NT	5	Åväsandbi	<i>Andrena affinella</i>	NT	1
Säkelsäckmal	<i>Coleophora loxella</i>	NT	1	Dvärgblodbi	<i>Sphexodes longulus</i>	NT	2
Svartbrun klaffmätare	<i>Philereme transversata</i>	NT	1	Guldsmalbi	<i>Lasiglossum aetatum</i>	NT	5
Svartfläckig blåvinge	<i>Phengaris anon</i>	NT	6	Hedsidenbi	<i>Colletes fodens</i>	NT	4
Timjanskäckmal	<i>Klimescha transversella</i>	NT	11	Kloversidenbi	<i>Colletes marginalis</i>	NT	5
Vitbandat nejlikfly	<i>Hadena compta</i>	NT	1	Mosshumla	<i>Bombus muscorum</i>	NT	1
Åkeväddsantennmal	<i>Nemophora metalica</i>	NT	1	Stortapetsertibi	<i>Megachile lagopoda</i>	NT	2
					<i>Metela caucasica</i>	NT	1
Övriga - 3 arter							
				Ångskägelbi	<i>Coeloxys mandibulans</i>	NT	1
Fläckig mylejonslända	<i>Euroleon nostras</i>	VU	1				
Borsttåtekskinnbagge	<i>Ambllytus albidus</i>	NT	2				
Mulvadssyrsa	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	NT	1				

Fjärilar

Totalt noterades och artbestämde 213 arter av fjärilar. Nattfjärilar är en mycket framträdande grupp på sandiga marker och de gjorde också ett stort avtryck i artmångfalden på Sånarna.

Det som också sticker ut, utöver det höga artantalet och de många rödlistade arterna, är de stora populationerna av flera sällsynta och rödlistade arter. Hedpärlemorfjäril, mindre blåvinge, rödlätt lövmätare, svartfläckig blåvinge, och timjanskäckmal är exempel på spridda och relativt vanliga fjärilsarter i naturreservatet. Inom inventeringsområdet hittades flest rödlistade arter av fjärilar i de norra delarna, men förekomster fanns spritt (Figur 14).

Inom inventeringsområdet hittades också ett flertal mindre allmänna till sällsynta fjärilar som saknas på den nuvarande rödlistan. Grönt lavfly *Cryphila alga*, jungfrufly *Eucarta virgo*, kilstreckad hedblomstersäckmal *Coleophora caelebipennella*, knavelfältmal *Scythris cicadella*, mindre taggmätare *Aplocera efformata*, myrlik glasvinge *Synanthedon formicaeformis* och vitstrimmigt sandgräsmott *Catoptria fulgidella* är några exempel. Merparten av dessa arter är koncentrerade till sandmarker i sydöstra Sverige eller till torrmarker i södra Sverige.



Figur 14. Naturcentrums fynd av rödlistade insekter i inventeringsområdet vid Sånarna 2023. Fynden har grupperats och visar rödlistade fjärilar, skalbaggar, steklar och övriga artgrupper (skinnbaggar, myrlejonsländor och tvåvingar). Observera att kartan enbart är avsedd att ge en översikt över fyndplatsernas utbredning i inventeringsområdet. Bland annat kan flera fyndrapporter av olika artgrupper finnas på samma fyndplats. För utförligare fynddata, se vidare direkt på Artportalen (www.artportalen.se).

I det följande presenteras i text och ofta på foto ett urval viktiga exempel av de 30 påträffade rödlistade fjärilsarterna. Många har tidigare inte rapporterats för naturreservatet Sånarna. Uppgifter om ekologi, status och förekomst i Sverige har hämtats främst från artfakta.se. Vissa jämförelser görs med inventeringen på Horna Sandar 2022 (Fritz, Johansson & Lundkvist 2023).



Figur 15. Grå puckelmätare (CR) *Lithostega griseata*. Delområde E 2023-05-22. Foto: Örjan Fritz.

Grå puckelmätare *Lithostega griseata* CR, ÅGP (Figur 15)

Tre exemplar noterades den 22 maj på den sandiga jordvallen (delområde E). Ytterligare ett exemplar påträffades på denna plats den 8 juni. Här växte bestånd av fjärlens värdväxt stillfrö. Grå puckelmätare är en av Sveriges mest sällsynta fjärilar och finns i landet bara kvar just i Åhusområdet, där enstaka observationer görs nätt och jämnt årligen. Arten är tidigare noterad i reservatet och även från närbelägna Horna grushåla, Horna Sandar samt Kolhögarna. Från 2023 finns flera ytterligare rapporter från sandmarker i Kristianstads kommun (Artportalen). Det verkar som om arten har haft ett bra år.

Glänsande sandgräsmott *Catoptria lythargyrella* VU (Figur 16)

Den 28 augusti håvades flera exemplar på olika platser i de norra delarna av Sånarna (delområde A, B, F). Troligen är den ändå underrapporterad i projektet, då arten kan vara svårbestämd. Arten noterades även som spridd på Horna Sandar 2022. Larven lever av olika gräs. Glänsande sandgräsmott finns i Sverige rapporterad sällsynt från torra sand- och gräsmarker i södra Götaland.

Grovfjällig hedblomstersäckmal *Coleophora gnaphalii* EN (Figur 17)

Under perioden 14–24 maj hittades larvsäckar av denna art på tre olika platser inom Sånarna. I samtliga fall söktes och hittades larvsäckarna på värdväxten hedblomster. Arten noterades även på Horna Sandar och på flera andra sandmarker i Åhustrakten under våren 2023. Grovfjällig hedblomstersäckmal finns i Sverige rapporterad mycket sällsynt från torra sand- och gräsmarker i främst Åhustrakten. Efter vårens många fynd förefaller den vara något förbisedd, åtminstone i detta kärnområde för arten inom Sverige.



Figur 16. Glänsande sandgräsmott *Catoptrya lythargyrella*. Delområde A 2023-08-28. Foto: Örjan Fritz.



Figur 17. Grovfjällig hedblomstersäckmal *Coleophora gnaphalii* (EN). Larvsäck på blad av hedblomster. Delområde B 2023-05-14. Foto: Örjan Fritz.



Figur 18. Sandfältsljusmott *Pyrausta aerealis* (VU). Delområde C 2023-06-23. Foto: Örjan Fritz.

Kardväddsknölfly *Heliothis viriplaca* VU

Ett exemplar noterades i ljusfälla i delområde B natten 24–25 juli. På Horna Sandar var populationen stor, men så verkar inte vara fallet på Sånarna. Arten ses som en representant för stäppängsfaunan i östra Skåne, men verkar också gynnad av sandiga trädesåkrar på kalkmarker. Larven lever av diverse blomväxter. I Sverige är den sällsynt, och rapporterad främst från Skåne, Blekinge, Öland och Gotland.

Knytlingsäckmal *Coleophora scabrida* VU, ÅGP

Knytlingsäckmal påträffades på två platser (delområde B, C), i båda fallen rörde det sig om sandiga markvägar. Fjärilens larv minerar från säck i blad av knytling *Herniaria glabra*, som växer mest på sandiga bruksvägar och kantzoner med störd mark och omrörd sand. Själva fjärilen flyger i juni över sandmarker. Populationen på Horna Sandar var stor, medan den på Sånarna verkade vara mer sparsam. Arten är sällsynt noterad i främst södra Götaland, men även i Svealand.

Sandfältsljusmott *Pyrausta aerealis* VU (Figur 18)

Fjärilen påträffades natten 22–23 juni på ljusfälla, såväl i sandmarkerna i norr (delområde C) som på de torra betesmarkerna i söder (delområde F). Den var tidigare känd från Sånarna, och rapporterad även från Horna grushåla, Horna Sandar och Kolhögarna. Sandfältsljusmott förekommer främst på sandiga torrmarker med värdväxten hedblomster. I Sverige finns den, förutom i Skåne, sällsynt även i sydligaste Halland, på Öland och Gotland.



Figur 19. Hedpärlemorfjäril *Fabriciana niobe* (VU). Sånnarna 2023-06-19. Foto: Örjan Fritz.

Grönt hedmarksfly *Calamia tridens* NT

På sensommaren noterades nattetid flera exemplar med hjälp av pannlampa eller ljusfälla i de nordvästra delarna av Sånnarna, mest kring gamla och nya Paddgropen (delområde A, B). Populationen var dock inte lika omfattande som på Horna Sandar. Arten förekommer sparsamt till sällsynt i Sverige, där den är utbredd i Svealand och Götaland, dock med stora utbredningsluckor. Arten anges vara en värmeälskande torrmarksart, och förekommer mest på sandhedar utmed kusten. Värdväxt är okänd.

Svartfläckig blåvinge *Phengaris arion* NT, fridlyst 4§, ÅGP

Denna storvuxna blåvinge noterades flyga i hela reservatet, från trädesåkern (delområde E) till betesmarkernas södra delar (delområde F, G) 19 juni–26 juli. Uppenbarligen har den ännu en relativt god population på Sånnarna. Fjärilen är knuten till backtimjan eller kungsmynta *Origanum vulgare* samt hedrödmyra *Myrmica sabuleti* för sin larvutveckling. Backtimjan finns spritt och rikligt främst i den torra naturbetesmarken i Sånnarnas centrala och södra delar. Det var tidigare känt att svartfläckig blåvinge förekom inom inventeringsområdet likaväl som på Horna Sandar, Horna grushåla och på Kolhögarna (Artportalen), men observationerna 2023 var ett värdefullt kvitto på att arten ännu finns kvar i en hyfsad population.

Hedpärlemorfjäril *Fabriciana niobe* VU (Figur 19)

Under juni–juli noterades kringflygande och födosökande hedpärlemorfjäril på flera spridda platser i reservatet, som mest tre exemplar nära golfbanan i den östra delen av inventeringsområdet (delområde G). Uppenbarligen har den ännu en relativt god population på



Figur 20. Timjanskäckmal *Klimeschia transversella* (NT). Delområde G 2023-06-26. Foto: Örjan Fritz.

Sånnarna. Fjärilen är knuten till violer, sannolikt huvudsakligen stymorsviol *Viola tricolor* för sin larvutveckling. Det var tidigare känt att hedpärlemorffjäril förekom inom inventeringsområdet, men observationerna 2023 gav ett värdefullt kvitto på att arten ännu finns kvar.

Timjanskäckmal *Klimeschia transversella* NT (Figur 20)

Arten förekom extremt rikligt på främst de centrala och södra delarna av den torra naturbetesmarken (delområde F) där backtimjan *Thymus vulgaris* bredde ut sig i stora mattor, men även på backtimjan utmed den sandiga markvägen i öster (delområde G). Varje skraphävning på några kvadratmeter av backtimjan kunde påvisa 20–30 exemplar av timjanskäckmal. Arten var också ställvis riklig på Horna Sandar. Möjligen har den sin populationstyngdpunkt i dessa trakter i Sverige, då utbredningen är begränsad till Skåne, Öland och Gotland.

Större vitbandsvecklare *Xerocnephasia rigana* VU (Figur 21)

Arten noterades vid ljusfälla natten 20–21 juli på den södra betesmarken (delområde F). Större vitbandsvecklare är knuten till torra alvar- eller sandmarker med backsippa/fältsippa *Pulsatilla vulgaris/pratensis* som värdväxter. Dessa växer utbredd på den södra delen av naturbetesmarken, men är rikligare på gamla landningsbanan i anslutning till Sånnarna. Arten hittades sparsamt även på Horna Sandar. Större vitbandsvecklare förekommer mycket lokalt och sällsynt i södra Sverige.

Eftersökta men ej påträffade fjärilar

Många fjärilsarter noterades således, ofta efter särskilda eftersök på lämpliga värdväxter och habitat vid lämplig tid. Några av de särskilt eftersökta arterna påträffades däremot *inte* vid inventeringen av Sånnarna 2023 trots till synes gynnsamma förutsättningar (uppgifter från Artportalen). Anmärkningsvärt är att varken bastardsvärmare eller ängsmetallvinge påträffades inom reservatet under inventeringen 2023.



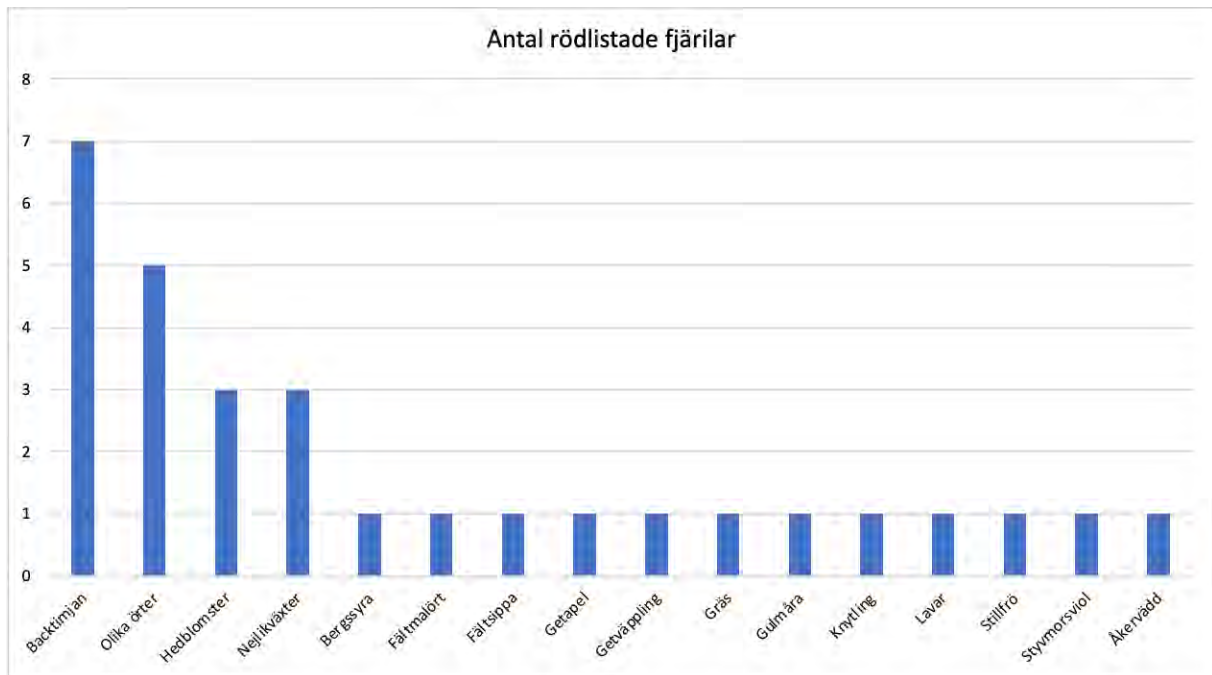
Figur 21. Större vitbandsvecklare *Xerocnephasia rigana* (VU). Delområde F 2023-07-21. Foto: Örjan Fritz.

- Vävplingblåvinge *Polyommatus dorylas* (NT) har en av Skånes få kvarvarande fästen vid Åhus. Den brukar årligen hittas i Horna grushåla och även på de sandiga ruderatmarkerna på angränsande Kolhögarna, ett område som numera är stadd i kraftig igenväxning av tall och sandklint. Arten är för sin larvutveckling beroende av getväppling, som växer i stort antal i grushålan. Även om förekomsterna av vävplingblåvinge i Horna grushåla är mycket nära Sånarna, så finns getväppling bara sparsamt inom det aktuella inventeringsområdet.
- Ängsnätfjäril *Melitaea cinxia* (VU) flyger i Horna grushåla, på Horna Sandar och kring Åhus på platser med axveronika *Veronica spicata* eller möjligen svartkämpar *Plantago lanceolata*, som utgör larvens värdväxter. Den har också noterats i Sånarna vid flera tillfällen 2015–2022. Förutsättningarna att finna arten i Sånarna 2023 var därför mycket gynnsamma, och eftersök dagtid gjordes under artens högflygning i slutet av maj och början av juni, dock utan att fjärilen påträffades. Den noterades dock av ÖF i kraftledningsgatan vid golfbanan söder om Flötövägen. Ängsnätfjäril har också rapporterats av andra i Sånarna 2023 (delområde C).

Vidare har en lång rad av rödlistade fjärilar, som bredbandad mårefältsmätare, bredbrämad bastardsvärmare, gråbinkevecklare, ligusterfly, mindre bastardsvärmare, rödklintsrotvecklare, sandklövernålmal, violettekantad guldvinge och ängsmalmätare, påträffats i Horna grushåla under senare år. Åtminstone några av dessa borde ha gynnsamma möjligheter att hittas även i Sånarna.

Viktiga värdväxter och habitat för rödlistade fjärilar

Backtimjan, olika örter, hedblomster och nejlikväxter är de viktigaste värdväxterna (Figur 22, Bilaga 3) för rödlistade fjärilar i området (artfakta.se). Ytterligare flera värdväxter, som bergssyra *Rumex acetocella*, fältsippa, hedblomster, knytling, stillfrö och åkervinda *Convolvulus arvensis*, är viktiga för enstaka fjärilsarter. Detta visar att Sånnarna måste erbjuda ett brett utbud av värdväxter och i rikliga förekomster för att bibehålla populationerna av dessa fjärilar. Det är också önskvärt att förekomsterna av särskilt fältmalört *Artemisia campestris*, getvämpling *Anthyllis vulneraria* och hedblomster ökar i frekvens och utbredning för att gynna många skyddsvärda arter knutna till dessa värdväxter.

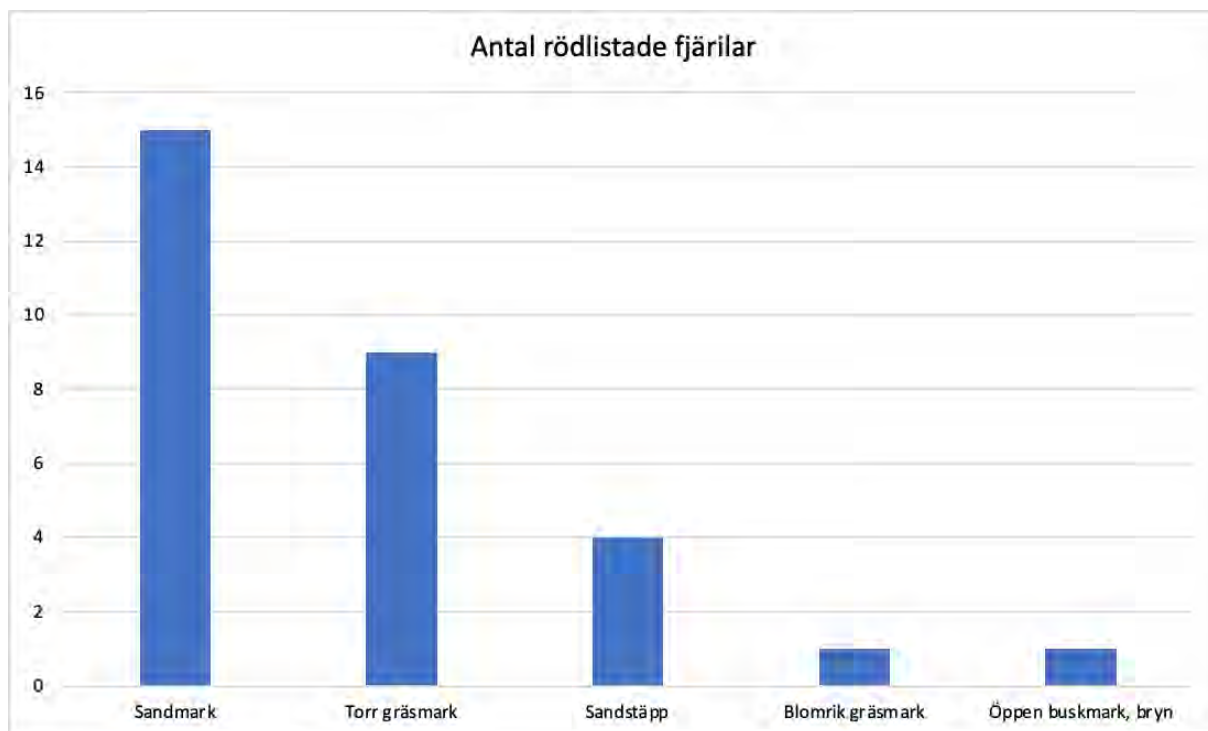


Figur 22. Värdväxter för rödlistade arter (n=30) påträffade i inventeringsområdet vid Sånnarna 2023.

Det råder ingen tvekan om att det är sandmarker och torra gräsmarker i vid bemärkelse som eftertryckligt dominerar habitatvalet för de rödlistade fjärilar som hittades vid Sånnarna. Totalt 28 av de påträffade rödlistade arterna är knutna till torra gräsmarker och sandmarker, gärna blomrika, i någon form (Figur 23, Bilaga 4). Det innebär att de hör till sandmarkernas fauna. Övriga två arter hör mer till blomrika men mer friska gräsmarker eller buskmarker.

Slinginventeringen

Totalt noterades 16 arter och 197 exemplar av dagfjärilar, med flest individer och arter i augusti. Puktörneblåvinge och sandgräsfjäril var de vanligaste och mest spridda dagfjärilarna i inventeringsområdet (Tabell 3–4). Resultatet visar att dagfjärilsfaunan under inventeringen var relativt art- och individfattig. I Horna Sandar räknades 22 arter av 670 exemplar under motsvarande inventering där under 2022. Brist på blomväxter och vindskyddade lägen har sannolikt en stor betydelse för utfallet. Inga särskilda delområden eller slingsegment sticker ut under säsongen vad avser art- eller individantal.



Figur 23. Föredraget habitat för rödlistade fjärilar (n=30) påträffade i inventeringsområdet vid Sånarna 2023.

Av naturvårdsarter noterades enstaka exemplar av hedpärlemorfjäril och svartfläckig blåvinge, främst på naturbetesmarken i söder (delområde F), samt mindre blåvinge vid gamla paddgropen (delområde B). Ytterligare noteringar av dessa rödlistade arter gjordes utanför slinginventeringen (se ovan). I övrigt kan nämnas förekomster av rödfläckig blåvinge.

Tabell 3. Funna arter och antal av dagfjärilar i inventeringsområdet vid Sånarna under slinginventeringen 2023. Det totala antalet har också summerats från de tre besöken (juni, juli, augusti). Rödlistade arter anges i **röd färg**.

Nr	Arter	Juni	Juli	Augusti	Totalt
1	Puktömeblåvinge	35	0	45	80
2	Sandgräsfjäril	0	17	14	31
3	Kamgräsfjäril	10	2	2	14
4	Slättergräsfjäril	0	0	13	13
5	Rödfläckig blåvinge	6	0	4	10
6	Ljungblåvinge	0	10	0	10
7	Ljungblåvinge/hedblåvinge	0	0	8	8
8	Rovfjäril	0	8	0	8
9	Svartfläckig blåvinge	0	4	0	4
10	Mindre guldvinge	0	2	2	4
11	Mindre blåvinge	3	0	0	3
12	Kålfjäril	0	0	3	3
13	Nässelfjäril	0	2	1	3
14	Storfläckig pärlemorfjäril	0	0	2	2
15	Hedpärlemorfjäril	0	1	0	1
16	Obestämd pärlemorfjäril	0	1	0	1
17	Mindre låtelsmygare	0	1	0	1
18	Påfågeöga	0	0	1	1
	Summa	54	48	95	197
	Antal arter	4	9	10	16

Tabell 4. Funna arter och antal av dagfjärilar i inventeringsområdet vid Sånarna under slinginventeringen 2023. Antal har angetts totalt per slingsegment för alla tre besök under säsongen.

Slingsegment	1	2	3	4	5	6	
Delområde	F	D	E	C	B		
Biotop	B	B	B	T	B	S	Totalt
Puktörneblåvinge	9	33	3	6	23	6	80
Sandgräsfjäril	8	10	2	2	6	3	31
Kamgräsfjäril	2	1	4		4	3	14
Slåttergräsfjäril	7	5			1		13
Rödfläckig blåvinge			1	3	3	3	10
Ljungblåvinge	4	1	1	2	2		10
Ljungblåvinge/hedblåvinge	4	3	1				8
Rovfjäril				8			8
Svartfläckig blåvinge	2	1		1			4
Mindre guldvinge	1	2			1		4
Mindre blåvinge						3	3
Kålfjäril				2	1		3
Nässelfjäril				2	1		3
Storfläckig pärlemorfjäril	1					1	2
Hedpärlemorfjäril	1						1
Obestämd pärlemorfjäril					1		1
Mindre tätelsmygare				1			1
Påfågeöga			1				1
Summa	39	56	13	27	43	19	197
Antal arter	10	8	7	9	10	6	16

Skalbaggar

Totalt noterades och artbestämdes 140 arter av skalbaggar, varav 15 var rödlistade. En uppdelning av skyddsvärda eller anmärkningsvärda arter utifrån olika livsstrategier/ekologi och beskrivning av några naturvårdsintressanta arter följer här.

Dynglevande arter

Fem av de rödlistade skalbagarna är beroende av spillning på naturbetesmarker, sandmarker eller marker med tunt växttäck.

Ribbdyngbagge *Euheptaulacus sus* EN

Månhornsbagge *Copris lunaris* VU (Figur 24)

Krokhorndyvel *Onthophagus fracticornis* NT

Rakhorndyvel *Onthophagus nuchicornis* NT

Humlekortvinge *Emus hirtus* NT (Figur 25)

På Sånarna påträffades alla dynglevande arter i delområde F som betades av nöt. De skapade öppna sandblottorna i naturbetesmarken är värdefulla för dyngbaggar. Nästan alla observationerna gjordes på/i nötspillning som låg på öppen sand i de framgrävda sandblottorna. Det är där marken är varm och dyngbagarna har lätt att gräva ner dynga till sina äggkammare. Humlekortvinge skiljer sig på så sätt att den är ett rovdjur på insekter som lever i spillning. Den är därför inte lika beroende av var spillningen ligger i naturbetesmarken. Den intressanta dyngbaggefaunan ska ses i ett landskapsperspektiv där Sånarna och omgivande betesmarker bidrar till faunan.

Ribbdyngbagge *Euheptaulacus sus* EN, ÅGP

På Sånarna förekom denna dyngbagge i nötspillning i naturbetesmarken i delområde F.

Ribbdyngbagge föredrar hästdynga men kan förekomma i dynga från andra djurslag. Förekomsten på Sånarna var tidigare känd. Ribbdyngbagge är mycket sällsynt i Sverige.



Figur 24. Månhornsbagge *Copris lunaris* (VU) är inte årligt rapporterad från Sånarna. Den noterades på nötspillning i naturbetesmarkens sydöstra delar. Delområde F den 2023-06-16. Foto: Örjan Fritz.

Månhornsbagge *Copris lunaris* VU, ÅGP (Figur 24)

Två hanner noterades i naturbetesmarkens (delområde F) södra del under nötspillning på öppen sand. Förekomsten på Sånarna var känd sen tidigare. Månhornsbagge hittas numera endast i Skåne, västra Blekinge och på Öland. Denna värmekrävande art är knuten till ogödslade gärna sandiga naturbetesmarker och ingår i åtgärdsprogram för dynglevande skalbaggar (Ljungberg 2007).

Växtlevande arter

Dessa skalbaggar kräver att deras värdväxt finns på fyndlokalen. Ofta bör värdväxten finnas rikligt. Likaså bör den växa i rätt miljö för att skalbaggar skall trivas. För denna artgrupp är det ruderatmarkerna i nordväst (delområde A och C) som är mest intressanta och omväxlande. I dessa delområden var det gott om olika ruderatväxter och fler intressanta skalbaggsarter borde ha noterats om årets väder varit bättre.

Arterna som nämns här "avslöjar" ofta sin värdväxt genom det svenska namnet. Undantaget är atomvivel som lever främst på backtrav *Arabidopsis thaliana*, men är mycket småväxt, som en atom, och långarmssäckbaggen som främst lever på getvåpling. Pollenbaggen *Meligethes exilis* lever främst på backtimjan.

Kårelvivel *Ceutorhynchus rhenanus* VU

Fältmalörtspetsvivel *Taphrotopium sulcifrons* NT

Svart sandvitevivel *Ceutorhynchus puncticollis* NT

Långarmssäckbagge *Labidostomis longimana* NT

Dillsenapsvivel *Ceutorhynchus pulvinatus*

Atomvivel *Ceutorhynchus atomus*

En pollenbagge *Meligethes exilis*



Figur 25. Humlekortvinge *Emus hirtus* (NT) befanns vara spridd i naturbetesmarkens södra delar där detta exemplar och flera andra jagade byten på färska komockor. Delområde F 2023-05-24. Foto: Örjan Fritz.

Kårelvivel *Ceutorhynchus rhenanus* VU

En individ håvades i ruderatmarkerna i kanten och strax utanför reservatets nordvästra del (delområde A). Arten är knuten till främst åkerkårel *Erysimum cheiranthoides* på sandiga torra marken. Viveln har minskat starkt och fyndet i Sånarna är ett av få sentida fynd i Sverige.

Fältmalörtspetsvivel *Taphrotopium sulcifrons* NT

Arten noterades under inventeringen endast på den sandiga markvägen med fältmalört söder om gamla paddgropen i slutet av sommaren. Den är tidigare inte rapporterad från Sånarna. Fältmalörtspetsvivel är en blå spetsvivel som lever på fältmalört, där den gör galler på stammen. I Sverige kan den hittas där fältmalört växer på varma sandiga lokaler i Skåne och på Listerlandet i Blekinge.

Svart sandvitevivel *Ceutorhynchus puncticollis* NT

Flera exemplar håvades på sandvita på sandig mark i slänten mot gamla paddgropen (delområde B). Arten är i Sverige koncentrerad till nordöstra Skåne, där den lever just i torra och varma sandiga miljöer med sandvita.

Långarmssäckbagge *Labidostomis longimana* NT

En individ håvades utmed vägen till parkeringen. Detta är en bladbagge med långa framben, gula täckvingar och mörkgrön halssköld. Den hittas främst på getväppling som växer på torra sand- eller ruderatmarker. Den har minskat starkt på grund av igenväxning och den klarar inte heller ett för hårt bete.

En pollenbagge *Meligethes exilis*

En liten svart skalbagge som har backtimjan som värdväxt. Backtimjan är rödlistad som NT och är väl spridd vid Sånarna.

Sandmarkslevande arter

En grupp av arter förekommer endast på varma torra marker och då främst på öppna sandmarker. De föredrar sandmarker med ett glest växttäck och öppna sandfläckar. De lever på olika frön, rötter och andra växtdelar, sällan artspecifikt på någon växt. Fältfrölöpare är sent inkommen till Sverige. De hittills få fynden har hittats framförallt på bättre sandmarker.

Klumpfrölöpare *Harpalus froelichii* VU

Dysterfrölöpare *Harpalus melancholicus* VU

Hedborre *Amphimallon fallenii* VU

Sandhjärtknäppare *Cardiophorus asellus* NT

Trädesfrölöpare *Harpalus calceatus* NT

Oval frölöpare *Harpalus servus* NT

Fältfrölöpare *Harpalus signaticornis*

Hedborre *Amphimallon fallenii* VU

Några individer håvades in i delområde G och artbestämdes genom genitaliepreparering. Till skillnad från allmän pingborre *Amphimallon solstitiale* så flyger (svärmar) hedborre mitt på dagen. I övrigt är det relativt svårt att skilja på de två arterna. Hedborre är funnen på de främsta sandmarkerna i Sverige förutom några få fynd utanför dem. Sandmarkerna är Revingehed, Ravlunda och markerna runt Åhus i Skåne. På Öland är det i Aledal och Gårdby sandhed. Larven lever på rötter i sandmarker.

Sandhjärtknäppare *Cardiophorus asellus* NT

Arten noterades på sandslänt vid gamla paddgropen (delområden B) under våren. Det är en gråsvart knäppare som är uppe och flyger i april-maj. Den sätter sig gärna på gräs eller i blommor. Larven lever i sanden på olika rötter. Arten förekommer mer spritt i olika öppna sandmarker än till exempel hedborre. Ofta är det på sandmarker vid bryn till tallskog där brynet skapar ett varmare mikroklimat som sandhjärtknäpparen troligen föredrar.

Dysterfrölöpare *Harpalus melancholicus* VU

Noterad på öppen sandfläck i delområde F. Flera av våra frölöpare lever på olika sandmarker som är en minskande biotop. Därav är många frölöpare rödlistade. Dysterfrölöpare föredrar sandmarker med mer öppen sand och gärna kustnära. Flera av naturvårdsåtgärderna i Sånarna där man har frilagt sanden har gynnat dysterfrölöpare och andra frölöpare.

Paddgrop och fuktig sand

Fuktig sand är ett substrat som är viktigt för många insekter, så även för skalbaggar. Några av dessa arter är specialiserade på växter i strandzonen och andra är rovdjur. Gulbrokig göllöpare *Stenolophus teutonius* är en skalbagge som angavs vara utgången (RE) i den svenska rödlistan 2000, men som nu har återvänt och spritt sig upp i Sverige. Den påträffades nere i den gamla paddgropen (delområde B).

Steklar

Totalt noterades och artbestämdes 113 arter av steklar, varav 15 var rödlistade. Några intressanta exempel bland de rödlistade arterna eller bland de i övrigt sällsynta arterna följer här.

Fältgökbi *Nomada subcornuta* VU (Figur 26)

Vid Sånarna noterades arten i antal tillsammans med sin värd födosökande på hamnsenap i den norra sanddynspräglade delen (delområde C). Fältgökbi är ett förhållandevis stort gökbi som i storlek

och färgning påminner om det allmänna gullgökbi *Nomada fulvicornis*. Fältgökbi är dock avsevärt mer sällsynt och förefaller vara mer eller mindre specialiserat på sotsandbi, även om uppgifter finns från Mellansverige om att andra värdar nyttjas. I Sverige sparsamt belagt från de södra delarna upp till Mälardalen och för det mesta fåtaligt.

Flodsandbi *Andrena nycthemera* VU

Tre hanar håvades på blommande sälg den 2 april i närheten av gamla paddgroppen (delområde B), vilket visar att arten har en etablerad population i området efter det att enstaka individ noterats även under 2022 (Artportalen). Arten är ett av våra största vårflygande sandbin, förhållandevis lätt igenkännligt på den ganska rufsiga gråbeiga pälsen. Arten noterades i början av 2000-talet som ny för landet vid Ystad och har sedan dess sakta spridit sig norrut. Flodsandbi förefaller ha ganska särpräglade habitatkrav i det att den gärna anlägger sitt bo i anslutning till vatten. Den är aktiv tidigt på våren och den huvudsakliga pollenkällan är sälg och viden.

Sotsandbi *Andrena nigrospina* VU (Figur 27)

Flera honor och hanar noterades födosökande på hamnsenap i det norra sanddynsområdet (delområde C). Arten är i området värd för fältgökbi. Sotsandbi är ett kraftigt, mörkfärgat sandbi som oftast uppträder ganska sporadiskt och fåtaligt på artrika hedmarker. Trots att några nordliga noteringar gjorts under senare tid (den observerades till exempel för första gången i Värmland häromåret) så är det allmänna intrycket att arten är på tillbakagång. Kring Åhus finns flera fynd som tyder på en bofast population.

Rappsandbi *Andrena bimaculata* VU

Ett storväxt sandbi som har den för svenska förhållanden lite ovanliga egenheten att den uppträder i två generationer. Den vårflygande kontingenten födosöker framför allt på sälg medan högsommargenerationen föredrar olika korsblommiga örter. Den noterades vid båda paddgropparna på sälg i april (delområde A, B). I juli födosökte många på hamnsenap och sandvita i de norra delarna (delområde C, E).

Stäppbandbi *Halictus leucaheneus* EN, ÅGP

Detta är ett bronsfärgat bandbi som skiljs från snarlika arter genom sin något större storlek och den tvärgående ås som återfinns på hjässan. Arten är belagd från Skåne, Halland och Öland, men förefaller ha sina stabilaste förekomster längs Hanöbukten och på Revingehed utanför Lund. Vid Sånarna, liksom i övrigt på sandmarkerna runt Åhus, tycks den ha en mycket stark population och många individer noterades i den blomrika trädesåkern och på den blomrika jordvallen (delområde E).

Stortapetserarbi *Megachile lagopoda* NT, ÅGP

Vid Sånarna är arten sett till värdväxtens blygsamma blomning sparsamt förekommande, men en födosökande hane noterades vid jordvallen i norr (delområde E). Det är ett stort parant vildbi. Efter en kraftig minskning på fastlandet under den andra halvan av 1900-talet har den nu återtagit stora delar av sitt forna utbredningsområde. I östra Skåne var arten nästintill utgången under tidigt 2000-tal, men återfinns nu spritt på sandmarker med väddklint, som är den föredragna värdväxten. Kring Åhus finns numera en väletablerad population.

Hedsidenbi *Colletes fodiens* NT

Hedsidenbi är en hedmarksart som ofta uppträder på lokaler med gott om den föredragna pollenkällan hedblomster *Helichrysum arenarium*. Hedsidenbi noterades framför allt i den norra mer blomrika delen där hedblomster förekommer mer rikligt (delområde C, E) men även på naturbetesmarken i söder (delområde F), där det växer spridda bestånd av hedblomster.



Figur 26. Fältgökbi *Nomada subcornuta* (VU) noterades i anslutning till värdarten sotsandbi. Båda arterna födosökte på hammsenap i de böljande sandkullarna. Delområde C 2023-06-26. Foto: Örjan Fritz.



Figur 27. Sotsandbi *Andrena nigrospina* (VU) födosökte på hammsenap bland sandkullarna. Notera de förmörkade vingarna. På bilden en hona. Delområde C 2023-06-26. Foto: Örjan Fritz.



Figur 28. En hona av parasitstekeln *Netelia caucasica* (NT) samlades på lampa för nattjärilsfångst. Stekelns verkliga kroppslängd är knappt 10 mm. Delområde B natttid 2023-08-15/16. Foto: Niklas Johansson.

Klöversidenbi *Colletes marginatus* NT

I likhet med släktingen hedsidenbi är detta en art knuten till öppna blomrika sandmarker. Klöversidenbi föredrar småblommiga klöverarter, i synnerhet harklöver *Trifolium arvense* och sötväppling *Melilotus sp.* Arten tycks ha en relativt stabil population i området och flera individer noterades framför allt i de norra blomrika delarna (delområde A–E).

***Netelia caucasica* NT (Figur 28)**

En hona noterades i en ljusfälla vid gamla paddgropen (delområde B) i mitten av augusti. Denna smäckert byggda parasitstekel tillhör ett släkte med genomgående nattaktiva arter. *Netelia caucasica* rapporterades från Sverige så sent som år 2000, men har sedan dess befunnits vara utbredd på finare sandmarker i Skåne och samlad på en plats på Gotland (NJ). Troligen har den funnits i landet under lång tid, men varit förbisedd på grund av sitt nattaktiva leverne.

***Chalcis biguttata*, en bredlårsstekel**

Denna spektakulära art med sin tunnskaftade bakkropp och abnormt förtjockade baklår är liksom den lite allmännare släktingen *C. sispes* knuten till vapenflugor av släktet *Stratiomys* (arten *S. potamida* påträffades här också). Då de larver som parasiteras utvecklas i grunda varma vattensamlingar, kan man påvisa steklarna genom att slaghåva i den strandnära vegetationen och på så sätt noterades en hona av *C. biguttata* vid den nya paddgropen (delområde A). *Chalcis biguttata* förefaller vara sällsynt men möjligen något förbisedd och moderna fynd finns endast från Skåne och Öland.

Under årets inventering har visserligen flera ovanliga solitärbin kunnat beläggas från Sånarna, men ett antal mer eller mindre exklusiva solitärbin som tidigare noterats i området saknas också i artlistorna. Både klocksolbi *Dufourea inermis* och monkesolbi *D. halictula* hittades 2006 (Sörensson 2007), men noterades inte 2012–2013 (Larsson 2014). De påträffades inte heller under 2023 trots en relativt riklig förekomst av liten blåklocka och blåmunkar. Likaledes förefaller det i landet i övrigt svagt expansiva storfibblemiet *Panurgus banksianus* vara borta från området. Arten påvisas lätt på blommande rotfibbla, men det senaste fyndet i området är från 2020. Det är inte otänkbart att den snabba och kraftiga igenväxningen av området kring Kolhögarna medfört att arealen lämpligt vindskyddat habitat minskat till under kritiska nivåer, vilket i kombination med återkommande torrperioder gjort att arterna slagits ut lokalt.

Övriga insektsgrupper

Utöver fokusgrupperna noterades och rapporterades 30 arter av tvåvingar (blomflugor, borrhflugor, fläckflugor, rovflugor), 13 arter av halvvingar (bärfisar, skinnbaggar) samt en art vardera från grupperna myrlejonsländor, mullvadssyrsor och nattsländor.

Tvåvingar

Flera av de påträffade tvåvingarna var rödlistade eller sällsynta i övrigt och nedan ges några exempel. Därutöver kan nämnas fynd av vapenflugorna *Chloromyia formosa* och *Stratiomys potamida* samt sandstäppblomfluga *Paragus albifrons* som samtliga är mindre allmänt till sällsynta rapporterade i Sverige. Dessutom noterades även fläckflugan *Tetanops sintenisis*, som noterades ny för Sverige vid fjolårets inventering på Horna Sandar.

Det kan också nämnas att getingrovfluga *Asilus crabroniformis* (VU) eftersöktes på och vid komockor på den betade naturbetesmarken (delområde F) på eftersommaren utan att hittas.

***Heringina guttata*, en borrhfluga**

En hane påträffades vid nya paddgropen den 25 juli. Många borrhflugor har en förkärlek för korgblommiga örter eller blommor med liknande blomkonstitution. Denna borrhfluga utvecklas i blomställningarna av hedblomster och är alltså beroende av större sammanhängande blommande bestånd av värdväxten. Arten slaghåvades också på bestånd av hedblomster. Denna borrhfluga förekommer såvitt känt endast i Skåne, där den kan uppträda ganska lokalt på artrika baspåverkade hedmarker, som Horna Sandar 2022.



Figur 29. Borsttåtelskinnbagge *Amblytylus albidus* (NT). Funnen efter håvning på borsttåtel *Corynephorus canescens* i naturbetesmarkens norra delar. Delområde F 2023-07-11. Foto: Örjan Fritz.

Halvvingar

Borsttåtelskinnbagge *Amblytylus albidus* NT (Figur 29)

Flera exemplar hamnade i håven vid slaghåvning på borsttåtel på Sånarnas naturbetesmark, i delar med en mer utmagrad sandig vegetation med borsttåtel *Corynephorus canescens* (delområde F). Arten förefaller där vara spridd, även om få noteringar gjordes. Arten observerades även på Horna Sandar. Utbredningen i Sverige inskränker sig till de sydöstra delarna (Skåne, Öland, Gotland), med totalt sett få rapporterade fynd.

***Arenocoris fallenii*, en bredkantsskinnbagge**

En bredkantsskinnbagge som noterades under skatnäva *Erodium cicutarium* i Sånarna. Arten hittas i sanddyner, hedar, gräsmarker, trädsmarker och ruderatmarker, där den lever på skatnäva. I Sverige är den bara funnen i Skåne, Öland och Gotland med få fynd.

Kålsugare *Eurydema ornata* (Figur 30)

Denna i Sverige sällsynt rapporterade, men möjligen expanderande, art påträffades vid flera tillfällen på främst hamnsenap på den sandiga jordvallen samt på sanddyner och trädessäker längst i norr (delområdena C, E). Kålsugare påträffas sedan några år tillbaka i princip årligen även på Horna Sandar, också där främst på hamnsenap på sandiga jordhögar.

I övrigt noterades arter som mindre *Sehirus luctuosus* och större marktuggbening *S. morio* samt mörkhårig sköldskinnbagge *Odontoschelis fuliginosa*. Sandmarkerna på Sånarna kan



Figur 30. Den i Sverige sällsynta bärfisen kålsugare *Eurydema ornata* påträffades flera gånger under inventeringen, främst på sandiga trädor och sanddyner på hamnsenap. Delområde E 2023-06-08. Foto: Örjan Fritz.

konstateras hysa en art- och individrik fauna av halvvingar. Ett fördjupat fokus även på denna artgrupp skulle med största sannolikhet resultera i fler intressanta artfynd.

Myrlejonsländor

Fläckig myrlejonslända *Euroleon nostras* VU, ÅGP (Figur 31)

Arten kunde under inventeringen bekräftas för första gången inom reservatet. Några få larvgropar med larver hittades i sand i den varma sydslänten av gamla Paddgropen (delområde B) den 14 augusti. Arten påträffades också som ny för Horna Sandar under 2022.

Mullvadssyrsor

Mullvadssyrsa *Gryllotalpa gryllotalpa* NT

Spelande mullvadssyrsa hördes i gamla paddgropen kvällen den 14 maj. Eftersom strandpaddorna var tysta under kvällen gick det fint att höra spelet. Gångar i sand sågs senare i juni (Artportalen). Arten hittades i gamla paddgropen första gången i maj 2018, och två år senare hördes minst tre spelande individer samtidigt (Arup & Fritz 2020). Årets fynd var de första efter restaurering av gamla paddgropen vintern 2021, och bekräftar att arten är kvar. I Skåne i övrigt finns den såvitt känt endast på Ivön. Utbredningen i Sverige är sydöstlig.



Figur 31. En larv av fläckig myrlejonslända *Euroleon nostras* (VU) hittades i larvgrop i solexponerad sand vid gamla paddgropen. Delområde B 2023-08-14. Foto: Örjan Fritz.

Diskussion

Artfynd

Mängden av funna antal arter, rödlistade arter, ågp-arter, nationellt sällsynta arter i övrigt samt signalarter för öppen mark i naturreservatet Sånnarna är stor. Över hälften av de påträffade rödlistade arterna 2023 är nya för Sånnarna. Några arter var också nya för Vattenriket, nämligen stekeln *Netelia caucasica* och fältgökbi (jfr Fritz 2020)! Fokus har legat på eftersök av naturvårdsarter av insekter. Om ambitionen och målet varit att göra en inventering av alla arter så hade artantalet blivit betydligt högre än de 512 som artbestämdes.

Inventeringsresultatet är följderna av en fördjupad artinventering, men den är ändå inte att se som en fullständig inventering av samtliga naturvårdsarter. Av etiska skäl användes inga dödande fällor, så som fallfällor, färgskålar eller malaisefällor, vilka kunnat generera stora mängder av fångade insekter (även av rödlistade arter). Vidare bjöd stora delar av våren och försommaren på inoptimalt väder. Dessutom var fokus på de i förhand utpekade viktigaste artgrupperna fjärilar, skalbaggar och steklar och inte på andra artgrupper av insekter. Det är därför högst troligt att det verkliga antalet rödlistade arter på Sånnarna är något högre än årets 63 (64 om externa rapporter inkluderas).

Det kan konstateras att 71 rödlistade insektsarter rapporterats från reservatet under perioden 2000–2023. Inom de angränsande naturreservaten är motsvarande antal något högre, nämligen 88 arter i Horna grushåla (Artportalen) och 102 arter på Horna Sandar. Vid en jämförelse med andra sandmarksområden i nordöstra Skåne, till exempel Nyehusen (jfr Johansson 2017), Ripa Sandar (Larsson 2014) och Bititten-Palmérsväg vid Åhus (Sörensson 2021), framstår Sånnarna ändå som artrikt vad gäller skyddsvärda insekter.

Insektsgruppernas artvärden på Sånnarna

Fjärilar: Art- och individrik fauna innehållande många i Sverige rödlistade och sällsynta samt krävande sandmarksarter med sydlig utbredning i landet. Förekomst av den i landet kritiskt hotade grå puckelmätaren, starkt hotade grovfjälliga hedblomstersäckmalen samt många andra exklusiva sandmarksarter, främst nattaktiva arter, där många är knutna till specifika värd- och näringsväxter. Bland dagfjärilar kan särskilt nämnas populationerna av hedpärlemorfjäril, mindre blåvinge och svartfläckig blåvinge. Det totala artvärdet för fjärilar bedöms vara högt.

Skalbaggar: Värdefull skalbaggsfauna av förväntade grupper, som dyngbaggar, sandmarks- och värdväxtlevande arter. Artlistorna visar på många rödlistade arter, men också flera exklusiva arter, som kårelvivel, hedborre och ribbdyngbagge. Det totala artvärdet för skalbaggar bedöms därför vara mycket högt.

Steklar: Artrik bifauna, med relativt många rödlistade arter knutna till solvarma blomrika sandmarker. Flodsandbi, rapssandbi, sotsandbi och dess parasit fältgökbi kan särskilt framhävas. Därtill utgör reservatet hemvist för ett antal skyddsvärda parasitsteklar.

Övriga insekter: Få riktade inventeringsinsatser gjordes för tvåvingar, halvvingar och myrlejonsländor. I samband med inventeringen av fokusgrupperna påträffades ändå intressanta arter av dessa grupper, där särskilt borrflugor, borsttätelskinnbagge, mullvadssyrsa och fläckig myrlejonslända kan nämnas. Även för dessa grupper kan artvärdet bedömas vara högt.

Insektsfanans totala artvärde bedöms sammantaget vara mycket högt i inventeringsområdet vid Sånnarna. Överlag rikliga förekomster av värdväxter, födosöksväxter och strukturer för bobyggen o.dyl. är några viktiga förutsättningar som kan förklara det höga artvärdet och mångfalden av insekter i området. Områdets läge i ett landskap med andra närbelägna lokaler med artrik sandmarksfauna spelar också stor roll.

Jämförelse med uppföljningen på Sånnarna 2012–2013

Sett utifrån aktuell rödlista uppgick det kända antalet rödlistade arter till 35 arter på Sånnarna efter inventeringar 2012–2013 (Larsson 2014), ett antal som även inkluderade fynduppgifter från andra inventeringar (Sörensson 2007) och externa rapporter (Artportalen 2000–2013). Inventeringen 2023, kompletterat med fynduppgifter 2014–2023 (Artportalen), anger 71 rödlistade insekter, dvs. mer än dubbelt så många rödlistade arter (Bilaga 6). Jämförelsen kan dock inte göras oreserverat. Uppföljningen 2023 har nog varit mer omfattande än den från 2012–2013. Dessutom har antalet externa besökande entomologer och rapportörer av artfynd på Sånnarna tenderat att öka, vilket ger slagsida till den senare tidsperioden.

Det är svårt att göra en rättvisande direkt jämförelse och utvärdering mellan denna inventering 2023 och den tidigare 2012–2013 av ytterligare skäl. Bland annat har fältinsats och metodik delvis varit olika mellan undersökningarna. Fler besök gjordes under inventeringen 2023 jämfört med 2012–2013, vilket erfarenhetsmässigt gör att fler arter hittas. Å andra sidan användes inga dödande fällor 2023, medan en smärre insats med färgskålar gjordes 2012–2013. Inventeringarnas fokus har dock båda varit naturvårdsarter och att leta efter dessa på platser med störst chans att finna dem.

Den enskilt största skillnaden i noterade arter mellan de olika inventeringarna kan tillskrivas nattaktiva fjärilar, där inventeringsinsatsen var relativt stor 2023, medan den tidigare var obefintlig. Fynden av så många naturvårdsarter av nattaktiva fjärilar 2023 visar bara ytterligare på den stora betydelsen av denna artgrupp har på sandmarker vid Åhus.

Ett fokus enbart på standardiserade metoder kan öka jämförbarheten mellan olika inventeringar, men specialinriktade eftersök krävs för att fånga upp många av de sällsynta och rödlistade arterna, som är ett särskilt signum för Sånarna. Jämförelserna blir därför mest kvalitativa och grundad på bedömningar.

Även om rättvisande jämförelser inte låter sig göras så kan man ändå konstatera att totalt sett betydligt fler rödlistade arter noterades under inventeringen 2023 än under 2012–2013 (Figur 32). Flera såväl dag- som nattaktiva rödlistade arter funna 2023 förekom också i relativt stora populationer. Totalt sett kan det tolkas som. att överlag gynnsamma förhållanden råder för insektsfaunan i reservatet.

Fjärilar

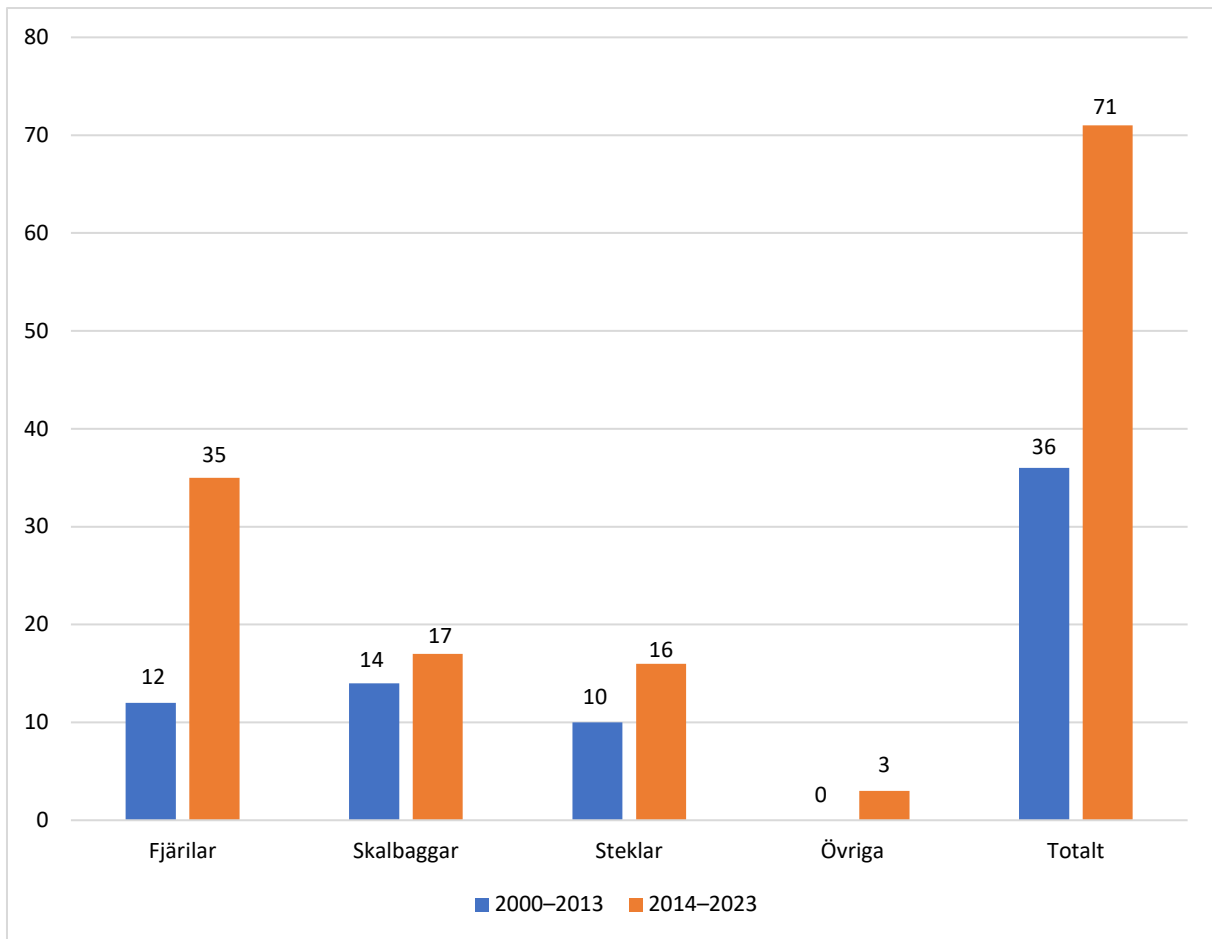
I samband med inventeringen 2012–2013 noterades flera rödlistade dagaktiva fjärilar; ängsmetallvinge, mjölfly, mindre purpurmätare, åkerväddsantennmal och svartfläckig blåvinge (Larsson 2014). De sistnämnda fyra arterna hittades även under 2023 års inventering. Dessutom fanns rapporter på Artportalen 2000–2013 av ytterligare tre rödlistade arter, som mindre blåvinge, hedpärlemorfjäril och väpplingblåvinge. För perioden 2014–2022 fanns rapporter på Artportalen likaledes av just hedpärlemorfjäril och väpplingblåvinge, men också av ängsnätfjäril.

Fynden av de många rödlistade mest nattaktiva fjärilarna (minst 15 arter) i Sånarna 2023 pekar ut denna grupp som särskilt naturvårdsintressant. En motsvarande inventering gjordes inte 2012–2013, och en jämförelse blir därför inte möjlig.

Under 2023 hittades även ett stort antal ytterligare dag- som nattaktiva sandmarksanknutna fjärilar, som mellanmätare, sandfältsljasmott och sandsnedbandsvecklare. Det är svårt att tro att alla dessa arter skulle ha missats om de fanns vid inventeringen 2012–2013. Troligen har antalet rödlistade dagaktiva fjärilar ökat i reservatet under de senaste tio åren, även om det är svårt att veta säkert.

Skalbaggar

Under denna inventering noterades 15 rödlistade arter, vilket kan jämföras med de fem rödlistade arter som noterades vid inventeringen 2012–2013. Det bör inte ses som en stor ökning av rödlistade arter då inventeringen 2023 hade ett större fokus på skalbaggar än 2012. Under perioden 2000–2023 har det totalt noterats 24 rödlistade arter inom årets avgränsade inventeringsområde vid Sånarna. Av de nio arterna som inte noterades 2023 är det ingen art som troligen helt försvunnit från Sånarna, utan alla tidigare noterade arter kan finnas kvar, om än i ett lågt individantal. Däremot har säkert fynd av några rödlistade arter, som till exempel långarmssäckbagge, tillkommit efter inventeringen 2012–2013. De utförda naturvårds-åtgärderna har säkert bidragit till den ökningen med till exempel ett ökat individantal.



Figur 32. Antal rödlistade insekter (enligt rödlistan SLU Artdatabanken 2020) av olika artgrupper rapporterade från inventeringsområdet vid Sånnarna dels under perioden 2000–2013 (Larsson 2014, artportalen), dels under perioden 2014–2023 (denna inventering, artportalen).

Steklar

En jämförelse med de arter som noterades under den förra inventeringen (Figur 31) visar att flera arter 2023 var desamma som noterades inom reservatet 2012–2013, till exempel hedsidenbi, rapssandbi, stortapetserarbi och stäppbandbi. Därutöver hittades 2023 flera nya för reservatet, som flodsandbi, fältgökbi och parasitstekeln *Netelia caucasica*. Däremot kunde varken monkesolbi *Dufourea halictula* eller klocksolbi *Dufourea inermis* hittas. Båda dessa solbin noterades under den särskilda biinventeringen 2006 (Sörensson 2007), men verkar inte ha återfunnits därefter.

Jämförelse med Horna Sandar

Fjärilar

Trots en påvisad förekomst av hela 30 rödlistade arter upplevdes artsammansättningen på Sånnarna vara lite som en urvattnad kopia av den på Horna Sandar. Förutom ett klart lägre antal av rödlistade arter noterades endast sju unika arter på Sånnarna jämfört med 17 för Horna Sandar. Av dessa sju "unika" arter kan noteras att grovfjällig hedblomstersäckmal (EN), grovfjällig malörtssäckmal (NT) och mindre silverdystermal (NT) noterades även på Horna Sandar 2023, där dessa inte påträffades under inventeringen 2022. Flera av de övriga "unika" arterna på Sånnarna noteras emellanåt även på Horna Sandar. Egentligen är det bara svartbrun klaffmätare som inte verkar ha rapporterats från Horna Sandar. Vidare var antalet av respektive

Tabell 5. Funna rödlistade fjärilar av Naturcentrum i inventeringsområdena vid Sånarna 2023 och Horna Sandar 2022. Hotkategorier enligt senaste rödlista (SLU Artdatabanken 2020). För varje påträffad art anges också en grovt uppskattad frekvens (1=sällsynt, enstaka fynd, 2=mindre allmän, flera fynd och 3=tämligen allmän till allmän, fler än ungefär fem fynd). Totalt rör det sig om 47 rödlistade fjärilsarter.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Hotkat	Sånarna 2023	Horna Sandar 2022
Grå puckelmätare	<i>Lithostege griseata</i>	CR	2	1
Grovfjällig hedblomstersäckmal	<i>Coleophora gnaphalii</i>	EN	2	
Mjölffy	<i>Eublemma minutata</i>	EN	1	3
Sandfältspalpmal	<i>Brachmia dirridella</i>	EN		1
Smalvingegrasmott	<i>Agriphila poliella</i>	EN		3
Smaragdgrön lundmätare	<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	EN		1
Vitpunkterat lundfly	<i>Sidenidis turbida</i>	EN	1	3
Brunt timjansmott	<i>Deplanqueia dilutella</i>	VU	1	3
Fältmalörtsrotvecklare	<i>Pelochrista infidana</i>	VU		3
Glänsande sandgrasmott	<i>Catoptria lythargyrella</i>	VU	2	2
Gulbrunt nejlikfly	<i>Hadena perplexa</i>	VU	1	2
Gulpudrat nejlikfly	<i>Hadena filograna</i>	VU		1
Hedpärlemorfjäril	<i>Fabriciana niobe</i>	VU	2	
Kardväddsknölfly	<i>Heliothis virescens</i>	VU	1	3
Knyttingsäckmal	<i>Coleophora scabrida</i>	VU	1	3
Sandsnedbandsvecklare	<i>Clepsis pallidana</i>	VU	1	3
Sandfältsljusmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	VU	1	3
Streckhedspinnare	<i>Spiris striata</i>	VU		1
Större vitbandsvecklare	<i>Xerocnephasia rigana</i>	VU	1	1
Åkervinddefly	<i>Acontia trabealis</i>	VU		1
Blekgult lavfly	<i>Bryophila domestica</i>	NT	1	
Brokigt timjansmott	<i>Perpetiella ornata</i>	NT	2	1
Bågstreckad näbbmal	<i>Sophronia humerella</i>	NT		1
Dubbelbandat ljusmott	<i>Pyrausta ostrinalis</i>	NT	2	2
Fläcksprötat timjanfjädemott	<i>Menfieldia tridactyla</i>	NT		1
Grovfjällig malörtsäckmal	<i>Coleophora succursella</i>	NT	1	
Grönt hedmarksfly	<i>Calamia tridens</i>	NT	2	3
Gul rotvecklare	<i>Eucosma messingiana</i>	NT		1
Linjesprötat timjanfjädemott	<i>Menfieldia leucodactyla</i>	NT		1
Mellanmätare	<i>Phibalapteryx virgata</i>	NT	1	3
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	2	
Mindre purpurnmätare	<i>Lythra cruentaria</i>	NT	1	3
Mindre silverdystemal	<i>Eulamprotes superbella</i>	NT	1	
Praktnejlikfly	<i>Hadena confusa</i>	NT	1	1
Rödbrunt gräsfly	<i>Mythimna turca</i>	NT		1
Rödlätt lövmätare	<i>Scopula rubiginata</i>	NT	3	2
Sexfläckig bastardsvärmare	<i>Zygaena filipendulae</i>	NT		1
Säkelsäckmal	<i>Coleophora lixella</i>	NT	1	2
Silversmygare	<i>Hesperia comma</i>	NT		1
Större vitblärefly	<i>Hadena bicruros</i>	NT		1
Svart violmott	<i>Heliothela wulfeniana</i>	NT		3
Svartbrun klaffmätare	<i>Philereme transversata</i>	NT	1	
Svartfläckig blåvinge	<i>Phengaris arion</i>	NT	2	2
Timjanskäckmal	<i>Klimeschia transversella</i>	NT	3	3
Vitbandat nejlikfly	<i>Hadena compta</i>	NT	1	2
Åkerväddisantennmal	<i>Nemophora metallica</i>	NT	1	2
Ångsmetallvinge	<i>Adscita statices</i>	NT		2
Antal rödlistade fjärilar: Totalt 47 arter			30	40
Antal unika arter: 24 arter			7	17

art betydligt större på Horna Sandar. Bara två arter bedömdes ha frekvensen 3 på Sånarna 2023 (Tabell 5). Dessa var rödlätt lövmätare och timjanskäckmal. På Horna Sandar bedömdes hela 14 rödlistade fjärilar vara tämligen allmänna till allmänna under säsongen 2022. En möjlig förklaring till olikheterna kan vara ett större artutbud och frekvens av värdväxter på och vid Horna Sandar.

Skalbaggar

Antalet rödlistade arter var klart lägre på Sånnarna jämfört med Horna Sandar, inte bara sett till det totala artantalet, utan även vad avser antalet unika arter (Tabell 6).

En förklaring till skillnaden kan vara att Horna Sandar tillhandahåller ett mer varierat utbud av olika habitat och födokällor. Om man ser till ekologiska grupper så saknas rödlistade vedlevande arter helt på Sånnarna. Däremot är grupperna dyng-, värdväxt- och sandmarkslevande relativt väl företrädda på Sånnarna.

Hedborre var unik för Sånnarna, men har tidigare noterats på Horna Sandar). Den på sandmarker vid Åhus mer spridda sandborren noterades däremot inte. Märkligt nog hittades inte heller timjanspetsvivel på Sånnarna, trots stora utbredda ytor av baktimjan. Ej heller kunde platt frölöpare eller smal frölöpare påvisas. Båda dessa senare arter betecknades som tämligen allmänna till allmänna på Horna Sandar. Det kan noteras att långarmssäckbagge påträffades vid besök även på Horna Sandar 2023.

Tabell 6. Funna rödlistade skalbaggar av Naturcentrum i inventeringsområdena vid Sånnarna 2023 och Horna Sandar 2022. Hokategorier enligt senaste rödlistan (SLU Artdatabanken 2020). För varje påträffad art anges också en grovt uppskattad frekvens (1=sällsynt, enstaka fynd, 2=mindre allmän, flera fynd och 3=tämligen allmän till allmän, fler än ungefär fem fynd). Kolumnen "Grupp" avser ekologisk grupp.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Hokatt	Sånnarna 2023	Horna Sandar 2022	Grupp
Platt frölöpare	<i>Harpalus hirtipes</i>	EN		3	Sand
Ribbdyngbagge	<i>Euheptaulacus sus</i>	EN	1	3	Dyng
Hedbone	<i>Amphinallon fallenii</i>	VU	2		Sand
Dysterfrölöpare	<i>Harpalus melancholicus</i>	VU	1	1	Sand
Jätteknäppare	<i>Stenagostus rufus</i>	VU		1	Ved
Klumpfrölöpare	<i>Harpalus froelichii</i>	VU	1	1	Sand
Kårelvivel	<i>Ceutorhynchus rhenenus</i>	VU	1		Växt
Månhomsbagge	<i>Copris lunaris</i>	VU	1	1	Dyng
Sandfältbladbagge	<i>Galeruca interrupta</i>	VU		1	Sand
Flockfibblevivel	<i>Glacianus moelleri</i>	NT		1	Växt
Furustumpbagge	<i>Plegaderus saucius</i>	NT		1	Ved
Fältmalörtspetsvivel	<i>Taphrotopium sulcifrons</i>	NT	1	2	Växt
Heddynbagge	<i>Bodilopsis sordida</i>	NT		2	Dyng
Humlekortvinge	<i>Ernus hirtus</i>	NT	2	1	Dyng
Sandhjärtknäppare	<i>Cardiophorus asellus</i>	NT	2	2	Sand
Krokhomdyvel	<i>Onthophagus fracticornis</i>	NT	1	1	Dyng
Långarmssäckbagge	<i>Labidostomis longimana</i>	NT	1		Växt
Oxtungevivel	<i>Mogulones javetii</i>	NT		2	Växt
Pysslingvivel	<i>Ceutorhynchus pumilio</i>	NT		1	Växt
Rakhomsdyvel	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	NT	2	2	Dyng
Oval frölöpare	<i>Harpalus servus</i>	NT	2		Sand
Sammetfrölöpare	<i>Harpalus griseus</i>	NT		1	Sand
Sandborre	<i>Anomala dubia</i>	NT		1	Sand
Smal frölöpare	<i>Harpalus anxius</i>	NT		3	Sand
Större sågsvantbagge	<i>Uloma culinaris</i>	NT		1	Ved
Svart sandvitevivel	<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>	NT	1	2	Växt
Timjanspetsvivel	<i>Squamapion atomanium</i>	NT		3	Växt
Trädesfrölöpare	<i>Harpalus calceatus</i>	NT	1		Sand
Vårtordyvel	<i>Trypocopsis vernalis</i>	NT		1	Dyng
Antal rödlistade skalbaggar: Totalt 29 arter			15	23	
Antal unika arter: Totalt 19 arter			5	14	

Steklar

Med utgångspunkt från noterade rödlistade arter är stekelfaunan på Sånnarna och Horna Sandar relativt likartad (Tabell 7). Gemensamma mer eller mindre allmänna arter är bland annat stäppbandbi, guldsmalbi, hedsidenbi, klöversidenbi och stortapetserarbi. Det förefaller dock som att Sånnarna för närvarande är något art- och individrikare än den på Horna Sandar. Totalt noterades nämligen 15 rödlistade arter på Sånnarna jämfört med 10 på Horna Sandar. Med åtta unika arter i Sånnarna påträffades också flest rödlistade arter även i den kategorin, till exempel flodsandbi, fältgökbi och parasitstekeln *Netelia caucasica*. På Horna Sandar noterades bara tre unika arter; mörkgökbi, stäppsmalbi och parasitstekeln *Syzeuctus irrisorius*. Samtliga dessa tre arter finns dock i Sånnarnas närlandskap, vid Brukshundklubben bara 200 m österut.

Tabell 7. Funna rödlistade steklar av Naturcentrum i inventeringsområdena vid Sånnarna 2023 och Horna Sandar 2022. Hokategorier enligt senaste rödlista (SLU Artdatabanken 2020). För varje påträffad art anges också en grovt uppskattad frekvens (1=sällsynt, enstaka fynd, 2=mindre allmän, flera fynd och 3=tämligen allmän till allmän, fler än ungefär fem fynd).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Hotkat	Sånnarna 2023	Horna Sandar 2022
stäppbandbi	<i>Halictus leucaheneus</i>	EN	3	3
flodsandbi	<i>Andrena nycthemera</i>	VU	1	
fältgökbi	<i>Nomada subcornuta</i>	VU	1	
mörkgökbi	<i>Nomada fuscicornis</i>	VU		1
rapssandbi	<i>Andrena bimaculata</i>	VU	2	
rödflitsbi	<i>Epeolus marginatus</i>	VU	1	
sotsandbi	<i>Andrena nigrospina</i>	VU	2	1
alvarsandbi	<i>Andrena alfkenella</i>	NT	1	
dvärgblodbi	<i>Sphecodes longulus</i>	NT	1	
guldsmalbi	<i>Lasiglossum aetatum</i>	NT	2	2
hedsidenbi	<i>Colletes fodiens</i>	NT	2	3
klöversidenbi	<i>Colletes marginatus</i>	NT	3	2
mosshumla	<i>Bombus muscorum</i>	NT	1	1
stortapetserarbi	<i>Megachile lagopoda</i>	NT	2	2
stäppsmalbi	<i>Lasiglossum brevicorne</i>	NT		2
ängskägelbi	<i>Coelioxys mandibularis</i>	NT	1	
	<i>Netelia caucasica</i>	NT	1	
	<i>Syzeuctus irrisorius</i>	VU		2
Antal rödlistade steklar: Totalt 18 arter			15	10
Antal unika arter: Totalt 11 arter			8	3

Utfallet kan ha flera förklaringar. Sälg finns inte på Horna Sandar, och därför blir det svårt att där kunna hitta arter som flodsandbi och rapssandbi. Å andra sidan är förekomsten av både hedblomster och mjölfly vida mer spridd på Horna Sandar, där också parasitstekeln *Syzeuctus irrisorius* påträffades. Möjligen är populationen av mjölfly för svag på Sånnarna.

De rikliga förekomsterna av hamnsenap och sandvita på de sandiga trädesmarkerna och sanddynerna i norra delarna av Sånnarna verkar ha gynnat arter som bland annat rapssandbi och sotsandbi. Samtidigt har blomrikedomen på Horna Sandar mellersta minskat under senare år, som följd av torka och intensivt kaninbete, och dessa arter gick där knappt att finna. På Horna Sandar finns visserligen också sandiga jordkullar med ruderatvegetation, men inte i den omfattning som numera finns i de norra delarna av Sånnarna. Vid de båda paddgroparna på Sånnarna finns dessutom vattenhållande våtmarker i terrängsvackor dit nektar- och pollentörstande steklar kan söka sin tillflykt vid torka. Tillgången på markfukt och blomrikedom var en avgörande faktor under torrsomrar som 2023. Detta är inte bara viktigt för blomning under torrperioder, utan skapar också förutsättningar för parasitära arter vars värdar är mer eller mindre fuktberoende. I Horna Sandar finns inga reträttplatser vid torkperioder, utan sådana finns närmast nere i Horna grushåla.

Delområden och artkvitton för olika skötselåtgärder

Delområde A (1,0 ha): Omfattande restaurering har skett av den nya paddgropen, med exponering av sand i släntzoner, småvatten och kringstående solitära sälgar. Här påträffades rikliga förekomster av olika solitära bin, särskilt bin som födosökte på sälg och som grävde bon i sandiga slänter. Nämnas kan rapssandbi. Många blombesökande insekter sågs på nybränd mark med ruderatmarksflora med bland annat volgasenap, som blommade under försommaren även när torkan var som värst.

Delområde B (2,0 ha): Omfattande restaurering av den gamla paddgropen, med exponering av sand i släntzoner, småvatten och kringstående solitära sälgar. Rikliga förekomster av solitära bin, särskilt bin som födosökte på sälg och som anlade bon i sandiga slänter. Nämnas kan flodsandbi. Förekomst av mullvadssyrsa, fläckig myrlejonslända och en rad rödlistade dag- som nattaktiva fjärilar.

Delområde C (5,7 ha): Omfattande omgrävning och nyskapande av sandiga miljöer, särskilt de i rapporten så kallade sanddynerna, varpå en hel del för insekter viktiga ruderatväxter fått fäste. Förekomst av en rad solitära bin, särskilt fältgökbi, sotsandbi och rapssandbi, vilka födosökte särskilt på de stora bestånd av hamnsenap som etablerat sig i sandmiljöerna.

Delområde D (6,9 ha): Skapande av en rad sandblottor och plöjd mark för att erhålla tidiga successioner. Sandiga jordhögar med ruderatmarksvegetation. Tidvis hårt bete på plan mark för att hålla ner sandklint. Förekomst av många rödlistade fjärilar och gaddsteklar.

Delområde E (0,5 ha): Anläggning av bovete på trädesåker med rikliga inslag av sandvita och andra ruderatmarksväxter. Dessutom upplagd sandig jordvall längst i norr med en divers ruderatmarksflora, bland annat stillfrö i stor mängd. Förekomst av åtskilliga solitärbin, bland stora populationer av klöversidenbi och stäppbandbi. Här noterades också grå puckelmätare.

Delområde F (33,0 ha): Naturbetesmark med nötbete. Skapande av åtskilliga sandblottor och upplöjning av smärre trädor inom naturbetesmarken. Förekomster av rödlistade dagfjärilar som hedpärlemorfjäril och svartfläckig blåvinge. Extremt stor population av timjanskäckmal. Även fynd av andra rödlistade fjärilar som grovfjällig hedblomstersäckmal, mjölfly och sikelsäckmal. I detta delområde påträffades också de rödlistade dyngbaggarna, som exempelvis månhornsbagge och ribbdyngbagge. Dessutom en stor population av humlekortvinge.

Delområde G (2,7 ha): Røjning av tallmiljöer mellan reservatet Sånnarna och golfbanan i öster. Skapande av död tallved i solexponerade lägen. Extremt stor population av läppstekel på den sandpackade markvägen genom delområdet. Födosökande exemplar av de rödlistade dagfjärilarna hedpärlemorfjäril, svartfläckig blåvinge och hedborre. Dock gjordes inga särskilda fynd av vedlevande insektsarter.

Sammantaget bedömer vi att naturvårdsintressanta insektsarter till stora delar svarat upp på olika utförda skötselåtgärder. Det finns nämligen många artkvitton att ange från samtliga delområden. De olika delområdena kan också bedömas komplettera varandra. Ett bristfälligt utbud av blomrikedom på naturbetesmarken under försommaren fick blombesökande insekter att söka sig till områdets norra delar (se mer nedan).

Skötselsynpunkter för en ökad blomrikedom

Årets inventering visar att många fynd av skyddsvärda insekter gjordes i den norra delen av reservatet, där den topografiska och floristiska variationen erbjuder lämpliga livsbetingelser för mer krävande arter. Detta blev särskilt påtagligt under den långa perioden av torka under försommaren. Knappt några blomresurser fanns då på de betade naturbetesmarkerna i den södra delen (Figur 33), medan blomning av främst diverse ruderatmarksväxter pågick i de norra delarna, särskilt vid de fuktiga paddgroparna och på de sandiga jordkullarna samt jordvallen i norr (Delområde A–E). Där födosökte då många av de skyddsvärda insekterna. När regn kom i slutet av juni tog blomningen fart även på naturbetesmarkerna, med ett överdåd av främst backtimjan under juli–augusti. Denna bild understryker vikten av variation i skötselstrategierna för att åstadkomma en kontinuerlig blomrikedom under säsongen, som gynnar ett stort antal insekter. Men situationen under försommaren pekar också ut en brist i skötseln på Sånnarna.

Hårt betestryck över hela naturbetesmarken (delområde F) under hela sommarsäsongen är inget lyckat recept för bevarandet av mångfalden av insekter. Betesdjuren och deras spillning skapar visserligen förutsättningar för ett i sig skyddsvärt ekosystem av spillningslevande skalbaggar, men ett kontinuerligt hårt betestryck missgynnar många andra artgrupper, som pollinerande och nektarsökande samt växtätande insektsarter. Den norra delen (delområde A–D) omfattar ca 30 % av inventeringsområdets yta och är en uppenbarligen mycket lyckad ansats i skapande av blomresurser och strukturer som öppen sand (Figur 34). Den betade södra delen (delområde F) utgör ca 70 % av ytan. I den bästa av världar skulle den arealmässiga fördelningen vara den omvända, dvs. där 70 % av ytan är betesfredad eller extensivt hävdad under tiden maj–september. De luckiga vegetationsstrukturer som skapas av hårt bete kan även skapas med bränning och harvning varvid blomningen gynnas på ett helt annat sätt.

Denna för blomberoende insekter ofördelaktiga fördelning av marker som är betade/obetade i Sånnarna är på intet sätt unik för skånska sandmarker i naturreservat och i Natura 2000-områden. Under 2023 och dessförinnan under torkan 2018 var en stor del av de skånska sandhedarna vid Brösarps backar, Maglehem, Drakamöllan och Ravlunda så hårt betade att populationerna av ett antal skyddsvärda bin och fjärilar decimerades kraftigt och till och med slogs ut lokalt (NJ egna observationer). Detta visar tydligt att skötseln av skånska sandmarker måste reformeras för att ta större hänsyn till blomberoende insekter, i synnerhet sett till ett förändrat klimat med risk för mer frekventa och förlängda torrperioder framöver.

Det finns idag flera förebilder att ta intryck från. I Centraleuropa sköts många sandmarker med fällbete där varje fälla betas intensivt med hög djurbeläggning under en kortare period (1–2 veckor) och sedan betesfredas för en tid. Genom det roterande schemat finns alltid tillgång till både hårt betade och blomrika ytor. Metoden kan dock upplevas som förhållandevis skötselintensiv då flyttning av stängsel, vatten och betesdjur återkommande måste göras under säsongen.

Ett annat alternativ, som istället erbjuder den omvända arbetsinsatsen, återfinns i nationalparken Molsbjerg i Danmark. Här har man sedan 2016 infört åretruntbete med Galloway (små nötdjur av ursprunglig ras) och hästar, vilket medför ett hårt betestryck under februari–april, medan det förhållandevis låga antalet djurenheter per hektar automatiskt genererar ett extensivt bete under sommaren och den huvudsakliga blomningsperioden för merparten av de nyckelväxter de pollinerande arterna behöver. Det har resulterat i att oönskade arter så som främmande arter och buskvegetation hålls tillbaka av djuren, samtidigt som örtrikedomen och blomningen ökat kraftigt i området.



Figur 33. Stora delar av naturbetesmarken i söder kan tidvis upplevas som en "steril öken" för blombesökande insekter eftersom betet är hårt under hela sommarsäsongen. Här ses inte många fjärilar eller steklar. En annan betesstrategi skulle behövas, till exempel genom fållindelningar med betesfria ytor. Delområde F 2023-06-08.

Goda exempel finns också på nära håll. Skötseln på Horna Sandar södra och mellersta kan förstås också tjäna som förebild. Där har skötselåtgärder i huvudsak varit naturvårdsbränning, diverse markstörningar och slåtter utan sommarbete. Blomrikedomen har varit hög och artdivers ända tills svår torka och en extremt stor kaninstam bringat örtrikedomen på (tillfälligt) fall. Här sker sedan senhösten 2022 vinterbete av nöt.

På Sånnarna är sandklint en invasiv växt i expansion. Den är redan beståndsbildande på stora delar av ruderatmarkerna i Sånnarnas norra delar. Expansionen innebär att den tränger ut växter som utgör föda för många av reservatets insekter. Hittillsvarande åtgärder har främst innefattat ett tidvis hårt bete, vilket verkar hålla tillbaka expansionen, men som inte eliminerar befintlig sandklint. Även här påverkas blomrikedomen. Test av alternativa åtgärder än bete skulle behöva prövas.

Kaninstammen har också ökat betydligt på Sånnarna. Detta har medfört ett ökat betetryck, vilket ytterligare bidragit till en försämrad örtrikedom på betesmarkerna. Här, liksom på Horna Sandar, måste därför stammen decimeras.

Fortsatt skötsel för att gynna insektsfaunan

En rätt utförd skötsel är grundbulten för att bibehålla och helst vidareutveckla insektsfaunans värden på Sånarna. Ett antal konkreta skötselrekommendationer ges nedan utifrån resultat och erfarenheter från inventeringen på Sånarna (och Horna Sandar). I mångt och mycket är det den mångfald av åtgärder som redan görs. Mångfalden av åtgärder skapar variation, vilket gynnar insektsfaunan. Den stora förändringen rör betesdriften, där vi menar att det behövs ett nytt tänk för att åstadkomma en utökad blomrikedom i syfte att gynna blom- och växtberoende insekter.

- Bibehåll och gynna våtmarkerna i de båda paddgroparna. Paddgroparna ger värdefull fukt och erbjuder blomrikedom när torka råder i övrigt. Återkommande röjning/uppräckning/uppgrävning behövs av björnbär, busk uppsla, bladvass och unga träd. Gynna dock solitär sälj i kantzoner.
- Fortsatt bete med nötkreatur för att gynna dyngbaggar, skapa markstörning och beta ner sandklint. Blomrikedomen behöver dock öka på stora delar av naturbetesmarkerna och för det behövs en ny betesstrategi. Det kan exempelvis innebära en fällindelning med smärre betesfria ytor inom naturbetesmarken med en rotation på några år, där dock majoriteten av ytorna periodvis utsätts för ett hårt betetryck.
- Fortsatt skapande av strukturer, som sandtäckta jordkullar, sanddyner och sandhak i topografiskt gynnsamma lägen (Figur 34) i den mån det är möjligt beroende på tidigare upplagshantering. I naturliga terrängsvackor kan till exempel sandbunkrar eller sandgropar med hak grävas fram för att skapa lä, variation och gynna värmekrävande insekter. Det är viktigt med helt betesfria blomrika trädor med en artrik ruderatmarksflora.
- Fortsatt kontinuerlig markstörning, genom skapande av olikstora solexponerade sandblottor i hela området, harvning av tidigare skapade sandblottor för att förlänga dess varaktighet samt en fortsatt återkommande plöjning av olikstora ytor på naturbetesmarken. Blomrika trädor är också värdefulla (Figur 35)! Många olikåldriga sandytor skapar sammantaget en variationsrik växtsuccession.
- Småskalig naturvårdsbränning av öppen mark som inte betas och där förnaansamling skett.
- Förutsatt att frömaterial är av lokalt ursprung kan utsådd av frön för särskilt viktiga värd- eller blomväxter, som backtimjan, fältmalört, hedblomster, sandvita, vädtklint och åkervädd, behöva göras på lämpliga ytor.
- Bekämpa expansiva främmande kärlväxter, som sandklint och vresros.
- Decimera den naturligt stora vildkaninstammen.

Tack

Avslutningsvis tackas Jan Edelsjö, Stockholm, för bestämning av några naturvårdsintressanta arter av borrh- och fläckflugor samt reservatsförvaltare Pyret Ovesson för kontinuerligt goda kontakter och information under projektets gång.



Figur 34. Skapandet av "sanddynslandskapet" i Sånarnas norra del har varit lyckat. På sina ställen har en blomrik ruderatmarksvegetation etablerat sig och blivit utbredd. Det stora utbudet av näringsväxter, även under torra, gynnar blom- och växtberoende insekter. Delområde C 2023-06-26.



Figur 35. Sandig träda i norr som såtts med bovete. På denna yta var mångfalden stor även av andra viktiga födoväxter för insekter, som sandvita. Delområde E 2023-07-25.

Referenser

- Arup, U. & Fritz, Ö. 2020. Mullvadssyrsa funnen på ny lokal i nordöstra Skåne. *Fauna och Flora* 115(2):28–31.
- Fritz, Ö. 2020. Rödlistade arter i Biosförområde Kristianstads Vattenrike – Läget 2020 och jämförelse med 2015. *Biosförområde Kristianstads Vattenrike. Vattenriket i fokus* 2020:03.
- Fritz, Ö., Johansson, N. & Lundkvist, H. 2023. Unik insektsfauna i sandmarksreservatet Horna Sandar gynnas av olika åtgärder - resultat från en uppföljning 2022. *Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike. Vattenriket i fokus* 2023:05. Rapport 69 sidor.
- Johansson, N. 2017. Skyddsvärda insekter vid Nyehusen – Fördjupad inventering 2016. *Biosförområde Kristianstads Vattenrike. Vattenriket i fokus* 2017:04.
- Kristianstads kommun. 2013. Bildande av naturreservatet Sånnarna i Kristianstads kommun Dnr 2012/561. Beslut och fastställd skötselplan, daterade 2013-04-09.
- Larsson, K. 2014. Sandmarker vid Åhus. Rödlistade arter och uppföljning av insekter 2012–2013. *Vattenriket i fokus* 2014:04. *Biosförområde Kristianstads Vattenrike*.
- Larsson, K. 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län. *Biosförområde Kristianstads Vattenrike*.
- Ljungberg, H. 2007. Åtgärdsprogrammet för dynglevande skalbaggar 2007–2011. (5689) Bromma. <https://www.naturvardsverket.se/978-91-620-5689-1>
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Svensk författningssamling 2007:845. Artskyddsförordning. Miljö- och energidepartementet.
- Sörensson, M. 2007. Inventering av solitära bin väster om Åhus och på Ripa sandar, Horna sandar och Sånnarna inom Biosförområde Kristianstads Vattenrike sommaren 2006. *Vattenriket i fokus* 2007:03.
- Sörensson, M. 2021. Återinventering av insekter på Bititten och Palmérs väg i Åhus 2020. *Vattenriket i fokus* 2020:06. *Biosförområde Kristianstads Vattenrike*.

Bilaga 1. Besöks- och väderlogg

Fjärilar (ÖF)

Dagsbesök slinga (håv, kikare)

Besök 1: 8/6, kl. 09:10-12:20. Soligt, svaga sydöstliga vindar, +23.

Besök 2: 11/7, kl. 09:20-12:50. Soligt, lugnt till svag-måttlig sydöstlig vind, +20–22.

Besök 3: 14/8, kl. 09:30-13:30. Övervägande soligt, svag sydöstlig vind, +19–21.

Dagsbesök i övrigt

Besök 1: 3–16/5, 3 besök, 1–2 tim vardera. Soligt till växlande molnighet, +15, svaga till måttliga vindar. Eftersök främst av säckmalar.

Nattbesök (ljusfällor, sök med pannlampa och håv)

Omgång 1: Sånarna mellersta och norra 22–23/6, kl. 22:00-03:30. lätt molnighet, vindstilla till svaga vindar, vid start +20, vid slut +16.

Omgång 2: Sånarna mellersta och norra 24–25/7, kl. 22:10-01:45. Molnigt, lugnt, vid start +19, vid avslut +17.

Omgång 3: Sånarna Gamla och Nya Paddgropen 15–16/8, kl. 21:30-01:45. Molnigt, svaga vindar, vid start +21, vid slut +18.

Kommentar: Omgång 2 utfördes första gången 20–21/7, vid starten molnigt men ett uppklärnande under natten ledde till hastigt sänkta temperaturer (ner till +11) och upphörd nattfjärilsverksamhet. Därför gjordes omgången om den 24–25/7.

Skalbaggar (HL)

Besök 1: 13/5, besök 2 tim. Soligt med växlande molnighet, svag vind, +16.

Besök 2: 1/6, besök 4 tim. Växlande molnighet, svag vind, +13.

Besök 3: 14/6, besök 2 tim. Soligt, svag vind, +19.

Besök 4: 19/6, besök 2 tim. Soligt, svag vind, +20.

Besök 5: 4/8, besök 2 tim. Soligt först sen molnigt med byig vind, +19.

Besök 6: 5/8, besök 2 tim. Soligt, svag vind, +17.

Besök 7: 22/8, besök 3 tim. Soligt med växlande molnighet, svag vind, +16.

Steklar (ÖF, NJ)

Omgång 1: 2/4–17/4, tre besök, 2 tim vardera. Soligt, svaga till måttliga ostliga vindar, +6 till +13.

Håvning efter sälgbin vid paddgroparna.

Omgång 2: 22–24/5, två besök, 3 tim vardera. Soligt, +18–22, svaga till måttliga ostliga vindar.

Håvning steklar dels norra delen, dels södra delen.

Omgång 3: 19–26/6, två besök, 3 tim vardera. Soligt, +22–25, måttliga till friska vindar. Håvning efter steklar, främst i norra delen.

Omgång 4: 25/7, 13:30–15:30. Övervägande molnigt med solglimtar, frisk sydvästlig vind, +18–21.

Omgång 5: 28/8, 10:30-13:00. Soligt, svaga till måttliga sydvästliga vindar, +20. Håvning efter steklar och fjärilar.

Övrigt

Extrabesök 1: 14/5, kl. 21:00–21:45. Klart, lugnt, +12. Lyssning efter mullvadssyrsa.

Extrabesök 2: 5/9, 15:30–16:45. Soligt, svaga vindar, +25. Eftersök av getingrovfluga.

Därtill gjordes flera kortare rekognosceringsbesök före, under och efter säsongen för att bedöma blomning, väder och säsong för olika målarter. Viss insamling skedde även då.

Bilaga 2. Artlista Sännarna 2023

Naturcentrums artfynd i naturreservatet Sännarna under 2023. Totalt **512 taxa** finns i listan. Ordningen av arter inom respektive organismgrupp följer TaxonIDnr i artportalen.

Skalbaggar		Fynd	Skalbaggar	Fynd	
Grävlopåre	<i>Brosicus cephalotes</i>	1	Rapsbagge	<i>Meligethes aeneus</i>	5
Bronsgroplopåre	<i>Elaphrus cupreus</i>	1		<i>Meligethes exilis</i>	1
Grön groplopåre	<i>Elaphrus riparius</i>	2		<i>Meligethes flavimanus</i>	2
Lerdammlopåre	<i>Acupalpus meridianus</i>	1		<i>Meligethes planiusculus</i>	4
Rödgul vinterlopåre	<i>Bradycellus verbasci</i>	1		<i>Meligethes tristis</i>	3
Kam eleontfrölopåre	<i>Harpalus affinis</i>	1		<i>Pria dulcamarae</i>	1
Trädesfrölopåre	<i>Harpalus calceatus</i>	1		<i>Olibrus corticalis</i>	1
Klumpfrölopåre	<i>Harpalus froelichii</i>	1	Tistelspetsvivel	<i>Ceratapion onopordi</i>	2
Ängsfrölopåre	<i>Harpalus latus</i>	1	Fältmalörtspetsvivel	<i>Taphrotopium sulcifrons</i>	1
Dysterfrölopåre	<i>Harpalus melancholicus</i>	1	Brokspetsvivel	<i>Malvapion malvae</i>	1
Ogräsfrölopåre	<i>Harpalus rubripes</i>	1	Lusemspetsvivel	<i>Holotrichapion pisi</i>	1
Åkerfrölopåre	<i>Harpalus rufipes</i>	2	Vitklöverspetsvivel	<i>Protapion fulvipes</i>	2
Kullerfrölopåre	<i>Harpalus serripes</i>	1	Stallörtspetsvivel	<i>Protapion ononidis</i>	1
Oval frölopåre	<i>Harpalus servus</i>	3	Klöverspetsvivel	<i>Protapion trifolii</i>	1
Fältfrölopåre	<i>Harpalus signaticornis</i>	1	Atomvivel	<i>Ceutorhynchus atomus</i>	3
Sandfrölopåre	<i>Harpalus smaragdinus</i>	1	Nagelörtsvivel	<i>Ceutorhynchus hirtulus</i>	1
Gulbrokig göllöpåre	<i>Stenolophus teutonius</i>	1	Hesperisvivel	<i>Ceutorhynchus inaeffectatus</i>	1
Bronsstumplopåre	<i>Syntomus foveatus</i>	1	Rapsklädevivel	<i>Ceutorhynchus obstructus</i>	7
Brun träsklopåre	<i>Badister peltatus</i>	1	Rapsstjälksvivel	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	7
Mosskärlopåre	<i>Agonum gracile</i>	1	Dillsenapsvivel	<i>Ceutorhynchus pubvinatus</i>	1
Juvellöpåre	<i>Agonum sexpunctatum</i>	1	Svart sandvitevivel	<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>	1
Som marsollöpåre	<i>Poecilus lepidus</i>	1	Kärelvivel	<i>Ceutorhynchus rhenanus</i>	1
Gulbent marklopåre	<i>Calathus ambiguus</i>	3	Sömvivel	<i>Ceutorhynchus typhae</i>	1
Ängsmarklopåre	<i>Calathus erratus</i>	1	Makrosvivel	<i>Glacianus punctiger</i>	1
Fältmarklopåre	<i>Calathus fuscipes</i>	4	Kamomillvivel	<i>Microplontus melanostigma</i>	2
Rödhalssad marklopåre	<i>Calathus melanocephalus</i>	3	Vallörtsvivel	<i>Mogulones asperifoliarum</i>	1
Guldkornlopåre	<i>Amara aenea</i>	1	Blåeldsvivel	<i>Mogulones geographicus</i>	1
Smal kornlopåre	<i>Amara apricaria</i>	3	Svartkämpsvivel	<i>Trichosirocalus troglodytes</i>	1
Dikeskornlopåre	<i>Amara aulica</i>	2	Kortnosig hängvivel	<i>Dorytomus ictor</i>	1
Bredhövdad kornlopåre	<i>Amara consularis</i>	1	Svart smaltvivel	<i>Mecinus pyraeter</i>	1
Kustkornlopåre	<i>Amara lucida</i>	1	Blålockevivel	<i>Miarus campanulae</i>	1
Borstlopåre	<i>Loricera pilicornis</i>	1	Björkminerarvivel	<i>Rhamphus pulicarius</i>	1
Roströd ländlopåre	<i>Leistus ferrugineus</i>	1	Vitklöverbaljvivel	<i>Tychius picirostris</i>	1
Alvamattplopåre	<i>Nebria salina</i>	1	Buskögomvivel	<i>Strophosoma capitatum</i>	1
Kottlopåre	<i>Omophron limbatum</i>	1	Dymvivel	<i>Philopodon plagiatum</i>	1
	<i>Colymbetes fuscus</i>	1	Rölliklövsvivel	<i>Phyllobius viridaeris</i>	1
	<i>Heterocerus fenestratus</i>	1	Lusemvivel	<i>Sitona humeralis</i>	2
Större tallkvistbock	<i>Pogonocherus fasciculatus</i>	1	Nåvekongvivel	<i>Limobius borealis</i>	1
Gulröd blombock	<i>Stictoleptura rubra</i>	1	Svart tallspintvivel	<i>Magdalis linearis</i>	1
Fältjordloppa	<i>Longitarsus atricillus</i>	1	Större mörkborre	<i>Tomicus piniperda</i>	1
Vallörtsjordloppa	<i>Longitarsus exsoletus</i>	2		<i>Malthinus frontalis</i>	1
Ängsjordloppa	<i>Longitarsus pratensis</i>	1	Sandhjärtknäppare	<i>Cardiophorus asellus</i>	1
Brun sädesjordloppa	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	2	Kraghjärtknäppare	<i>Cardiophorus ruficollis</i>	1
Sidenjordloppa	<i>Phyllotreta nigripes</i>	1	Gräsknäppare	<i>Limonius poneli</i>	1
Klöntjordloppa	<i>Sphaeroderma rubidum</i>	1		<i>Helophorus aequalis</i>	1
Långarmssäckbagge	<i>Labidostomis longimana</i>	1	Storstumpbagge	<i>Hister unicolor</i>	1
Sandfallbagge	<i>Cryptocephalus fulvus</i>	1		<i>Enochrus testaceus</i>	2
Johannesörtsfallbagge	<i>Cryptocephalus moraei</i>	1		<i>Cercyon bifenestratus</i>	1
Knappsävsbock	<i>Donacia thalassina</i>	1		<i>Cercyon unipunctatus</i>	1
Svart vassbock	<i>Plateumaris braccata</i>	1	Bokoxe	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	1
Renfanebagge	<i>Galeruca tanoceti</i>	1	Mattsvalt dyngbagge	<i>Agrilinus ater</i>	1
	<i>Dasytes plumbeus</i>	1	Rödvingad dyngbagge	<i>Aphodius pedellus</i>	1
	<i>Dolichosoma lineare</i>	1	Rostbrun dyngbagge	<i>Bodilopsis rufa</i>	1
	<i>Anthoconus rufus</i>	1	Jorddyngbagge	<i>Calamosternus granarius</i>	1
	<i>Cordylepherus viridis</i>	5	Slät dyngbagge	<i>Colobopterus erraticus</i>	3
Harlekinpiga	<i>Harmonia axyridis</i>	1	Smådyngbagge	<i>Esymus pusillus</i>	3
Sandplattpiga	<i>Hippodamia variegata</i>	3	Ribbdyngbagge	<i>Euheptaulacus sus</i>	1
Tjugotvåpricklig nyckelpiga	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	1	Bråmddyngbagge	<i>Melinopterus sphaelatus</i>	1
	<i>Telmatophilus caricus</i>	1	Rödspetsad dyngbagge	<i>Otophorus haemorrhoidalis</i>	3
	<i>Brachypterus pulicarius</i>	1	Hedborre	<i>Amphimallon fallenii</i>	2
	<i>Brachypterus urticae</i>	1	Pingborre	<i>Amphimallon solstitiale</i>	1
	<i>Kateretes pedicularius</i>	1	Månhornsbagge	<i>Copris lunaris</i>	1
	<i>Enicmus transversus</i>	1	Krokhornsvivel	<i>Onthophagus fracticornis</i>	1

Skallbaggar		Fynd	Steklar		Fynd
Rakhorndyvel	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	3	Mosandbi	<i>Andrena barbilabris</i>	2
	<i>Contacyphon padi</i>	2	Rapssandbi	<i>Andrena bimaculata</i>	5
Humlekörtvinge	<i>Emus hirtus</i>	4	Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>	1
	<i>Stenus biguttatus</i>	1	Hallonsandbi	<i>Andrena fucata</i>	1
	<i>Stenus nitens</i>	1	Fibblesandbi	<i>Andrena fulvago</i>	2
Fläckig hornkvickbagge	<i>Notoxus monoceros</i>	3	Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	1
	<i>Mordellistenula perrisi</i>	1	Sommarsandbi	<i>Andrena nigriceps</i>	3
	<i>Oedemera lurida</i>	4	Gyllensandbi	<i>Andrena nigroaenea</i>	1
	<i>Anaspis frontalis</i>	1	Sotsandbi	<i>Andrena nigrospina</i>	4
	<i>Isomira murina</i>	2	Flodsandbi	<i>Andrena nycthemera</i>	1
Svavelbagge	<i>Cteniopus sulphureus</i>	2	Vårsandbi	<i>Andrena praecox</i>	2
	<i>Crypticus quisquilius</i>	2	Sälgsandbi	<i>Andrena vaga</i>	4
	<i>Melanimon tibialis</i>	2	Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	2
	<i>Opatrum sabulosum</i>	1	Honungsbi	<i>Apis mellifera</i>	1
Tvävingar			Moshumla	<i>Bombus muscorum</i>	1
	<i>Eutolmus rufibarbis</i>	2	Cyanmärgbi	<i>Ceratina cyanea</i>	2
	<i>Leptogaster cylindrica</i>	1	Hedfältbi	<i>Epeolus cruciger</i>	1
	<i>Villa hottentotta</i>	1	Rödfältbi	<i>Epeolus marginatus</i>	1
Stor svävfluga	<i>Bombylius major</i>	1	Ängsfältbi	<i>Epeolus variegatus</i>	2
	<i>Phthiria canescens</i>	1	Mögökbi	<i>Nomada alboguttata</i>	1
	<i>Acrosathe annulata</i>	1	Prickgökbi	<i>Nomada flavopicta</i>	1
	<i>Sicus ferrugineus</i>	3	Höstgökbi	<i>Nomada roberjeotiana</i>	1
	<i>Zodion cinereum</i>	1	Ljunggökbi	<i>Nomada rufipes</i>	2
	<i>Trixoscelis marginella</i>	2	Fältgökbi	<i>Nomada subcornuta</i>	1
	<i>Chloromyia formosa</i>	1	Hedsidenbi	<i>Colletes fodiens</i>	4
Gulgördlad jättevapenfluga	<i>Stratiomys potamida</i>	1	Klöversidenbi	<i>Colletes marginatus</i>	5
Vägtistelblomfluga	<i>Cheilosia grossa</i>	1	Korgsidenbi	<i>Colletes similis</i>	1
Mörk eldblomfluga	<i>Tropidia scita</i>	1	Småcitronbi	<i>Hylaeus brevicornis</i>	2
Klaffgetingfluga	<i>Chrysotoxum cautum</i>	1	Gårds citronbi	<i>Hylaeus communis</i>	3
Ängsgetingfluga	<i>Chrysotoxum festivum</i>	1	Ängscitronbi	<i>Hylaeus confusus</i>	1
Sandstämpblomfluga	<i>Paragus albifrons</i>	1	Pärlicitronbi	<i>Hylaeus dilatatus</i>	1
Vit glasvingefluga	<i>Scaeva pyrastris</i>	1	Kölcitronbi	<i>Hylaeus hyalinatus</i>	2
	<i>Acinia corniculata</i>	1	Hedcitronbi	<i>Hylaeus incongruus</i>	1
	<i>Campiglossa guttella</i>	1	Kustbandbi	<i>Halictus confusus</i>	1
	<i>Heringina guttata</i>	1	Stäppbandbi	<i>Halictus leucaheneus</i>	8
	<i>Tephritis cometa</i>	1	Ängsbandbi	<i>Halictus tumulorum</i>	6
	<i>Tephritis hyoscyami</i>	2	Guldsmaalbi	<i>Lasioglossum aeratum</i>	5
	<i>Tephritis ruralis</i>	2	Bronssmaalbi	<i>Lasioglossum leucopus</i>	5
	<i>Terellia ceratocera</i>	1	Fibblesmaalbi	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	3
	<i>Terellia ruficauda</i>	1	Metallsmaalbi	<i>Lasioglossum morio</i>	1
	<i>Xyphasia miliaria</i>	1	Sandsmaalbi	<i>Lasioglossum sabulosum</i>	1
	<i>Ceroxys urticae</i>	4	Dynsmaalbi	<i>Lasioglossum tarsatum</i>	2
	<i>Meliera omissa</i>	1	Släntblodbi	<i>Sphecodes crassus</i>	1
	<i>Physiphora alcaeae</i>	1	Mellanblodbi	<i>Sphecodes ephippius</i>	1
	<i>Tetanops sintenisi</i>	1	Småblodbi	<i>Sphecodes Geoffrellus</i>	2
Halvvingar			Dvärgblodbi	<i>Sphecodes longulus</i>	2
	<i>Dictyla echii</i>	3	Sandblodbi	<i>Sphecodes pellucidus</i>	2
Tistelnätstinkfly	<i>Tingis cardui</i>	1	Punktblodbi	<i>Sphecodes puncticeps</i>	2
	<i>Liocoris tripustulatus</i>	1	Nätblodbi	<i>Sphecodes reticulatus</i>	1
	<i>Polymerus unifasciatus</i>	1	Småullbi	<i>Anthidium punctatum</i>	1
Borsttåtelksinnbagge	<i>Amblytylus albidus</i>	2	Konkägelbi	<i>Coelioxys conicus</i>	1
	<i>Arenacoris fallenii</i>	1	Långkägelbi	<i>Coelioxys elongatus</i>	1
	<i>Cymus clavicularis</i>	2	Ängskägelbi	<i>Coelioxys mandibularis</i>	1
Mindre taggbening	<i>Sehirus luctuosus</i>	1	Väggbi	<i>Heriades truncorum</i>	1
Större taggbening	<i>Sehirus morio</i>	1	Märgnagbi	<i>Hoplitis claviventris</i>	3
Rapssugare	<i>Eurydema oleracea</i>	1	Havstapetserarbi	<i>Megachile leachella</i>	1
Kålsugare	<i>Eurydema ornata</i>	2	Ängstapetserarbi	<i>Megachile versicolor</i>	2
Mindre markbärfis	<i>Sciocoris cursitans</i>	3	Blåmurarbi	<i>Osmia caerulea</i>	1
Mörkhårig sköldskinnbagge	<i>Odontoscelis fuliginosa</i>	1	Lusembi	<i>Melitta leporina</i>	4
Steklar			Läppstekel	<i>Bembix rostrata</i>	2
	<i>Dolerus aereiceps</i>	1		<i>Harpactus tumidus</i>	2
Vitklöversandbi	<i>Andrena afzeliella</i>	3		<i>Crabro peltarius</i>	1
Alvarsandbi	<i>Andrena alfkenella</i>	1		<i>Crossocerus wesmaeli</i>	1
Spetsandbi	<i>Andrena apicata</i>	4		<i>Lestica subterranea</i>	1

Steklar		Fynd	Fjärilar		Fynd
	<i>Lindenius albilabris</i>	1	Blåeldssorgmal	<i>Ethmia bipunctella</i>	3
	<i>Lindenius panzeri</i>	2	Triftfilosofmal	<i>Aristotelia brizella</i>	1
	<i>Tachysphex pompiliformis</i>	1	Brun mossmal	<i>Bryotropha terrella</i>	2
	<i>Tachysphex nitidus</i>	1	Mindre silverdystermal	<i>Eulamprotes superbella</i>	1
	<i>Miscophus concolor</i>	2	Renfanekorgmal	<i>Isophrictis striatella</i>	1
	<i>Oxybelus mandibularis</i>	1	Nätteknad korgmal	<i>Metzneria neuropterella</i>	3
	<i>Trypoxylon medium</i>	1	Längsstreckad enbuskstämval	<i>Gelechia sabinellus</i>	1
	<i>Diodontus minutus</i>	1	Svartvit kantmal	<i>Pseudotelephusa scaelella</i>	1
	<i>Mimumesa dahlbomi</i>	1	Syrabladmal	<i>Teleopsis diffinis</i>	1
	<i>Mimumesa unicolor</i>	1	Gallmjölkebrokmal	<i>Mompha sturnipennella</i>	2
	<i>Cerceris quinquefasciata</i>	2	Palpljungmal	<i>Pleurota bicostella</i>	1
	<i>Cerceris rybyensis</i>	2	Tallmätare	<i>Bupalus piniaria</i>	3
	<i>Ammophila sabulosa</i>	1	Mindre fläckmätare	<i>Lomaspiis marginata</i>	1
	<i>Podalonia affinis</i>	2	Rutig buskmätare	<i>Chiasmia clathrata</i>	1
	<i>Podalonia hirsuta</i>	1	Tallbågmätare	<i>Macaria liturata</i>	2
Ärgguldstekel	<i>Hedychridium ardens</i>	1	Pilbågmätare	<i>Macaria notata</i>	1
Mindre knutguldstekel	<i>Hedychrum niemelai</i>	1	Mellanmätare	<i>Phibalapteryx virgata</i>	2
Större knutguldstekel	<i>Hedychrum nobile</i>	1	Mindre taggmätare	<i>Aplocera efformata</i>	1
Tretandad guldstekel	<i>Trichrysis cyanea</i>	1	Grå puckelmätare	<i>Lithostege griseata</i>	3
Silversammetsstekel	<i>Smicromyrme rufipes</i>	1	Ögonfläckad fältmätare	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	2
Skimmervägstekel	<i>Caliadurgus fasciatellus</i>	1	Klintmalmätare	<i>Eupithecia centaureata</i>	2
Backvägstekel	<i>Priocnemis pusilla</i>	1	Röllikemalmätare	<i>Eupithecia icterata</i>	1
Ögomvägstekel	<i>Arachnospila anceps</i>	1	Gulspormalmätare	<i>Eupithecia linariata</i>	1
Strandriddarstekel	<i>Episyron rufipes</i>	2	Backanismalmätare	<i>Eupithecia pimpinellata</i>	1
Hedgökstekel	<i>Evagetes dubius</i>	1	Gråbomalmätare	<i>Eupithecia succenturiata</i>	1
Blyvägstekel	<i>Pompilus cinereus</i>	2	Dånfältmätare	<i>Perizoma alchemillata</i>	2
Rödbent pansarstekel	<i>Tiphia femorata</i>	2	Svartbrun klaffmätare	<i>Philereme transversata</i>	1
Nordlig krukmakargeting	<i>Eumenes pedunculatus</i>	1	Gulvingad fältmätare	<i>Camptogramma bilineata</i>	3
	<i>Chalcis biguttata</i>	1	Kapuschongfältmätare	<i>Catarhoe cuculata</i>	1
	<i>Chalcis sispes</i>	1	Vickerbackmätare	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	1
Slätsprötad bistekel	<i>Gasteruption assectator</i>	1	Svartfläcksfältmätare	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	1
Slättnackad bistekel	<i>Gasteruption jaculator</i>	1	Backfältmätare	<i>Xanthorhoe montanata</i>	1
	<i>Anomalon cruentatum</i>	2	Mindre purpurmätare	<i>Lythria cruentaria</i>	1
	<i>Cryptopimpla</i>	1	Rödlätt lövmätare	<i>Scopula rubiginata</i>	5
	<i>Lissonota</i>	1	Vinkellövmätare	<i>Idaea aversata</i>	2
	<i>Lissonota confusa</i>	2	Tofsotad lövmätare	<i>Idaea biselata</i>	1
	<i>Lissonota cruentator</i>	1	Brunhörnad lövmätare	<i>Idaea dimidiata</i>	2
	<i>Exetastes adpressorius</i>	1	Benfärgad lövmätare	<i>Idaea fuscovenosa</i>	1
	<i>Glypta fronticornis</i>	1	Ockralövmätare	<i>Idaea ochrata</i>	2
	<i>Enicospilus adustus</i>	4	Brun lövmätare	<i>Idaea serpentata</i>	3
	<i>Enicospilus cerebrator</i>	1	Halmfärgad lövmätare	<i>Idaea sylvestriaria</i>	1
	<i>Ophion luteus</i>	1	Gul syramätare	<i>Timandra comae</i>	2
	<i>Ophion slaviceki</i>	1	Kamsprötad rotfjäril	<i>Triodia sylvina</i>	1
	<i>Fredegunda diluta</i>	1	Tallspinnare	<i>Dendrolimus pini</i>	2
	<i>Pimpla spuria</i>	1	Ängsringspinnare	<i>Malacosoma castrense</i>	1
	<i>Netelia caucasica</i>	1	Brun björmspinnare	<i>Arctia caja</i>	2
Fjärilar			Rostvinge	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	3
Åkerväddsantennmal	<i>Nemophora metallica</i>	1	Prickig tigerspinnare	<i>Spilosoma lubricipedium</i>	2
Mindre snabelsvärmare	<i>Deilephila porcellus</i>	3	Blygrå lavspinnare	<i>Eilema lurideolum</i>	2
Poppelsvärmare	<i>Laothoe populi</i>	1	Ockragul lavspinnare	<i>Eilema lutarellum</i>	1
Videsvärmare	<i>Smerinthus ocellata</i>	1	Punktlavspinnare	<i>Pelasia muscerda</i>	1
Ligustersvärmare	<i>Sphinx ligustri</i>	1	Sikefly	<i>Laspeyria flexula</i>	1
Tallsvärmare	<i>Sphinx pinastri</i>	1	Mjöllfly	<i>Eublemma minutata</i>	2
Myrlik glasvinge	<i>Synanthedon formicaeformis</i>	1	Gulgrått tofsfly	<i>Herminia tarsipennalis</i>	2
Timjanskäckmal	<i>Klimeschia transversella</i>	11	Videspinnare	<i>Leucoma salicis</i>	1
Ockragul sikelvinge	<i>Drepana falcataria</i>	1	Treprickigt buskfly	<i>Amphipyra tragopoginis</i>	1
Tandad sikelvinge	<i>Falcaria lacertinaria</i>	1	Blekgult lavfly	<i>Bryophila domestica</i>	1
Poppelblekmaskspinnare	<i>Tethea or</i>	1	Grönt lavfly	<i>Cryphia algae</i>	2
Kilstreckad hedblomstersäckmal	<i>Coleophora caelebipennella</i>	2	Jungfrufly	<i>Eucarta virgo</i>	1
Grovfjällig hedblomstersäckmal	<i>Coleophora gnaphalii</i>	3	Tvärstreckad glansfly	<i>Deltote bankiana</i>	1
Sikelsäckmal	<i>Coleophora lixella</i>	1	Kardväddsknöfly	<i>Heliethis viriplaca</i>	1
Knytlingsäckmal	<i>Coleophora scabrada</i>	2	Ängstamfly	<i>Amphipoea fucosa</i>	2
Grovfjällig malörtssäckmal	<i>Coleophora succursella</i>	1	Tåtelängsfly	<i>Apamea furva</i>	2

Fjärilar		Fynd	Fjärilar		Fynd
Tegelrött ängsfly	<i>Apamea lateritia</i>	1	Slättergräsfjäril	<i>Maniola jurtina</i>	5
Större ängsfly	<i>Apamea monoglypha</i>	3	Sandgräsfjäril	<i>Hipparchia semele</i>	17
Buskängsfly	<i>Apamea remissa</i>	1	Kålfjäril	<i>Pieris brassicae</i>	2
Vasstråfly	<i>Arenastola phragmitidis</i>	1	Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>	1
Grönt hedmarksfly	<i>Calamia tridens</i>	3	Rovfjäril	<i>Pieris rapae</i>	2
Ockragult ängsfly	<i>Eremobia ochroleuca</i>	2	Rapsfjäril/rovfjäril	<i>Pieris napi/rapae</i>	1
Potatisstamfly	<i>Hydraecia micacea</i>	1	Röllikefjädermott	<i>Gillmeria pallidactyla</i>	1
Större vitaxfly	<i>Mesapamea secalis</i>	1	Flockfibblefjädermott	<i>Oxyptilus chrysodactylus</i>	1
Tvåfärgat ängsfly	<i>Mesoligia furuncula</i>	2	Hästhovsfjädermott	<i>Platyptilia gonodactyla</i>	1
Rödligt ängsfly	<i>Oligia fasciuncula</i>	1	Näckros mott	<i>Elophila nymphaeata</i>	2
Hundäxingsängsfly	<i>Oligia strigilis</i>	1	Dammott	<i>Nymphula nitidulata</i>	1
Rörstråfly	<i>Photodes fluxa</i>	1	Vattenaloemott	<i>Paraponyx stratiotata</i>	2
Pilörtsfly	<i>Dypterygia scabriuscula</i>	1	Grässkottsmott	<i>Agriphila inquinatella</i>	1
Borstfly	<i>Thalophila matura</i>	2	Dystergräsmott	<i>Agriphila tristella</i>	2
Klöverfly	<i>Anarta trifolii</i>	4	Kaveldunsmott	<i>Calamotropha paludella</i>	1
Tandlundfly	<i>Hada piebeja</i>	1	Hällmarksgräsmott	<i>Catoptria falsella</i>	1
Vitbandat nejlikfly	<i>Hadena compta</i>	1	Vitstrimmigt sandgräsmott	<i>Catoptria fulgidella</i>	2
Praktnejlikfly	<i>Hadena confusa</i>	1	Glänsande sandgräsmott	<i>Catoptria lythargyrella</i>	3
Gulbrunt nejlikfly	<i>Hadena perplexa</i>	2	Silverfläckat gräsmott	<i>Catoptria pinella</i>	1
Mindre lundfly	<i>Hecatera bicolorata</i>	1	Trädgårdsgräsmott	<i>Chrysoteuchia culmella</i>	1
Grönsaksfly	<i>Lacanobia oleracea</i>	2	Silvergräsmott	<i>Crambus perlellus</i>	1
Brunt lundfly	<i>Lacanobia thalassina</i>	1	Molnbrämat senapsmott	<i>Evergestis extimalis</i>	4
Vitfläckigt lundfly	<i>Melanchra persicariae</i>	2	Kålmott	<i>Evergestis forficalis</i>	1
Vitribbat lundfly	<i>Sideridis reticulata</i>	2	Flädermott	<i>Anania coronata</i>	1
Vitpunkterat lundfly	<i>Sideridis turbida</i>	1	Vitt nässel mott	<i>Anania hortulata</i>	1
Kommatecknat gräsfly	<i>Leucania comma</i>	2	Betmott	<i>Loxostege sticticalis</i>	1
Vitfläckat gräsfly	<i>Mythimna conigera</i>	2	Majsmott	<i>Ostrinia nubilalis</i>	2
Tegelrött gräsfly	<i>Mythimna ferrago</i>	1	Sandfältsljusmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	2
Halmgult gräsfly	<i>Mythimna pallens</i>	2	Grobladsljusmott	<i>Pyrausta despicata</i>	3
Barkfärgat jordfly	<i>Agrotis clavus</i>	1	Dubbelbandat ljusmott	<i>Pyrausta ostrinalis</i>	4
Åkerjordfly	<i>Agrotis exclamationis</i>	2	Tistelängsmott	<i>Sitachroa verticalis</i>	1
Spårjordfly	<i>Agrotis vestigialis</i>	5	Spets sävmott	<i>Donacaula mucronella</i>	1
Obeliskjordfly	<i>Euxoa obelisca</i>	1	Molnugglemott	<i>Eudonia mercuriella</i>	1
Trärfärgat jordfly	<i>Axyia putris</i>	1	Humlemott	<i>Aphomia sociella</i>	1
Spåmansjordfly	<i>Graphiphora augur</i>	1	Sandflymott	<i>Aphomia zelleri</i>	1
Bredbandat bandfly	<i>Noctua fimbriata</i>	2	Brunt timjansmott	<i>Delplanqueia diutella</i>	2
Brunviolett bandfly	<i>Noctua janthe</i>	2	Granköttsmott	<i>Dioryctria abietella</i>	1
Större bandfly	<i>Noctua pronuba</i>	3	Grobladsrötmott	<i>Homoeosoma sinuellum</i>	1
Mindre jordfly	<i>Ochroleuca plecta</i>	1	Större backmott	<i>Hypochalcia ahenella</i>	1
Inbuktat vecklarfly	<i>Ipimorpha retusa</i>	1	Benvedsmott	<i>Nephterix angustella</i>	1
Munkfly	<i>Panthea coenobita</i>	1	Brokigt timjansmott	<i>Pempeliella ornata</i>	3
Grönglänsande metallfly	<i>Diachrysa chrysis</i>	1	Almmolmott	<i>Rhodophaea formosa</i>	2
Gammalfly	<i>Autographa gamma</i>	2	Kraltmott	<i>Endotricha flammealis</i>	2
Gulbrunt metallfly	<i>Plusia festucae</i>	1	Herkulesmott	<i>Hypsopygia glaucinalis</i>	1
Vit trågsinnare	<i>Meganola albula</i>	1	Spetsvingat mossmott	<i>Synaphe punctalis</i>	2
Pillandvinge	<i>Notodonta ziczac</i>	2	Timjangrundvecklare	<i>Celypha cespitana</i>	1
Björkporslinsvinge	<i>Pheosia gnoma</i>	2	Maskrosgrundvecklare	<i>Celypha striana</i>	1
Pilporlinsvinge	<i>Pheosia tremula</i>	2	Luservecklare	<i>Cydia medicaginis</i>	2
Mindre tätelsmygare	<i>Thymelicus lineola</i>	2	Gråbostjälkvecklare	<i>Epiblema foenella</i>	2
Mindre guldvinge	<i>Lycaena phlaeas</i>	6	Röllikestjälkvecklare	<i>Epiblema graphana</i>	1
Vitfläckig guldvinge	<i>Lycaena virgaureae</i>	1	Granbarrvecklare	<i>Epinotia tedella</i>	1
Rödfläckig blåvinge	<i>Aricia agestis</i>	7	Sandklintsvecklare	<i>Eucosma albidulana</i>	3
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	5	Tistelfrövecklare	<i>Eucosma cana</i>	1
Svartfläckig blåvinge	<i>Phengaris arion</i>	6	Sallatsfrövecklare	<i>Eucosma conterminana</i>	1
Hedblåvinge	<i>Plebejus idas</i>	2	Poppelskottvecklare	<i>Gypsonoma aceriana</i>	1
Ljungblåvinge	<i>Plebejus argus</i>	5	Johannesörtsvecklare	<i>Lathronympha strigana</i>	1
Silverblåvinge	<i>Polyommatus amandus</i>	1	Tallbrovecklare	<i>Piniphila bifasciana</i>	1
Puktörneblåvinge	<i>Polyommatus icarus</i>	12	Citronvecklare	<i>Thiodia citrana</i>	1
Hedpärlemorfjäril	<i>Fabriciana niobe</i>	6	Röllikeblomvecklare	<i>Aethes margaritana</i>	1
Storfläckig pärlemorfjäril	<i>Issoria lathonia</i>	1	Fältblomvecklare	<i>Aethes smeathmanniana</i>	1
Ängspärlemorfjäril	<i>Speyeria aglaja</i>	1	Tistelgulvecklare	<i>Agapeta hamana</i>	2
Påfågelläga	<i>Aglais io</i>	2	Fruktträdssommarvecklare	<i>Archips podanus</i>	1
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>	3	Sandsnedbandsvecklare	<i>Clepsis pallidana</i>	1
Amiral	<i>Vanessa atalanta</i>	1	Mellangråvecklare	<i>Cnephasia asseclana</i>	1
Kamgräsfjäril	<i>Coenonympha pamphilus</i>	9	Väddklintsblomvecklare	<i>Cochylimorpha alternana</i>	1
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>	1	Röd väddblomvecklare	<i>Cochylis flaviciliana</i>	1

Fjärilar		Fynd
Askbredvecklare	<i>Pseudargyrotoza conwagana</i>	1
Större vitbandsvecklare	<i>Xerocnephasia rigana</i>	1
Kålmal	<i>Plutella xylostella</i>	2
Myrlejonsländor		
Fläckig myrlejonslända	<i>Euroleon nostras</i>	1
Mullvadssyror		
Mullvadssyrsa	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	2
Nattsländor		
	<i>Mystacides longicornis</i>	1

Bilaga 3. Värdväxter för rödlistade fjärilar

Rödlistade fjärilar funna på Sånnarna 2023 och de främsta värdväxterna för arternas larver (artfakta.se).

Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Kategori	Värdväxter
Sikelsäckmal	<i>Coleophora lixella</i>	NT	Backtimjan
Brunt timjansmott	<i>Delplanqueia ditella</i>	VU	Backtimjan
Mindre silverdystermal	<i>Eulamprotes superbella</i>	NT	Backtimjan
Timjanskäckmal	<i>Klimeschia transversella</i>	NT	Backtimjan
Brokigt timjansmott	<i>Pempeliella omatella</i>	NT	Backtimjan
Dubbelbandat ljusmott	<i>Pyrausta ostrinalis</i>	NT	Backtimjan
Svartfläckig blåvinge	<i>Phengaris arion</i>	NT	Backtimjan, kungsmynta
Mindre purpurmätare	<i>Lythria clementaria</i>	NT	Bergsyra
Grovfällig malörtssäckmal	<i>Coleophora succursella</i>	NT	Fältmalört
Större vitbandsvecklare	<i>Xerocephasia rigana</i>	VU	Fältsippa, backsippa
Svartbrun klaffmätare	<i>Philereme transversata</i>	NT	Getapel
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	Getväppling
Glänsande sandgräsmott	<i>Catoptria lythargyrella</i>	VU	Gräs
Mellanmätare	<i>Phibalapteryx virgata</i>	NT	Gulmåra, backtimjan
Grovfällig hedblomstersäckmal	<i>Coleophora gnaphalii</i>	EN	Hedblomster
Mjölfly	<i>Eublemma minutata</i>	EN	Hedblomster
Sandfältsljusmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	VU	Hedblomster
Knyttingsäckmal	<i>Coleophora scabrida</i>	VU	Knytling
Blekgult lavfly	<i>Bryophila domestica</i>	NT	Lavar
Vitbandat nejlikfly	<i>Hadena compta</i>	NT	Nejlikväxter, sandnejlika
Praktnejlikfly	<i>Hadena confusa</i>	NT	Nejlikväxter, smällglim, backglim
Gulbrunt nejlikfly	<i>Hadena perplexa</i>	VU	Nejlikväxter, smällglim, backglim
Sandsnedbandsvecklare	<i>Clepsis pallidana</i>	VU	Olika örter
Kardväddsknölfly	<i>Heliothis virescens</i>	VU	Olika örter
Rödlätt lövmätare	<i>Scopula rubiginata</i>	NT	Olika örter
Vitpunkterat lundfly	<i>Sideridis turbida</i>	EN	Olika örter
Grönt hedmarksfly	<i>Calamia tridens</i>	NT	Olika örter och gräs
Grå puckelmätare	<i>Lithostege griseata</i>	CR	Ställfrö
Åkerväddsantennmal	<i>Nemophora metallica</i>	NT	Åkervädd, fältvädd
Hedpärlemorfjäril	<i>Fabriciana niobe</i>	VU	Styvmorsviol, ängsviol

Bilaga 4. Habitat för rödlistade fjärilar

Rödlistade fjärilar funna på Sånnarna 2023 grupperade efter föredraget habitat (artfakta.se).

Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Kategori	Habitat
Svartfläckig blåvinge	<i>Phengaris arion</i>	NT	Sandfält, torrängar
Grönt hedmarksfly	<i>Calamia tridens</i>	NT	Sandhedar, sandstäpp
Mellanmätare	<i>Phibalapteryx virgata</i>	NT	Sandig mark, torr gräsmark
Sandfältslusmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	VU	Sandig mark, torr gräsmark
Dubbelbandat ljusmott	<i>Pyrausta ostrinalis</i>	NT	Sandig mark, torr gräsmark
Rödlätt lövmätare	<i>Scopula rubiginata</i>	NT	Sandig mark, torr gräsmark
Blekgul lavfly	<i>Bryophila domestica</i>	NT	Sandjordar med högst näringsvärde, stenmurar
Knyttingsäckmal	<i>Coleophora scabrada</i>	VU	Sandmarker
Brokigt timjansmott	<i>Pempeliella omatella</i>	NT	Sandmarker, torrängar
Grovfjällig hedblomstersäckmal	<i>Coleophora gnaphalii</i>	EN	Torra sandfält, i grus- och sandtag
Timjansäckmal	<i>Klimeschia transversella</i>	NT	Torra öppna gräsmarker, sandmarker
Mjölfly	<i>Eublemma minutata</i>	EN	Torra öppna sandmarker, sandfält
Säkelsäckmal	<i>Coleophora lixella</i>	NT	Öppna sand- eller grusmarker
Mindre silverdystemal	<i>Eulamprotes superbella</i>	NT	Öppna sandmarker
Grovfjällig malörtssäckmal	<i>Coleophora succursella</i>	NT	Öppna sandmarker
Sandsnedbandsvecklare	<i>Clepsis pallidana</i>	VU	Sandstäpp, sandiga marker i övrigt
Kardväddsknölfly	<i>Heliothis virescens</i>	VU	Sandstäpp, sandiga trädesåkrar på kalkhaltig jord
Vitpunkterat lundfly	<i>Sideridis turbida</i>	EN	Sandstäpp
Grå puckelmätare	<i>Lithostege griseata</i>	CR	Stäpp, kalkhaltig sandjord, också näringsrik
Brunt timjansmott	<i>Delplanqueia dilutella</i>	VU	Torra gräsmarker, blottad mark
Hedpärlemorfjäril	<i>Fabriciana niobe</i>	VU	Torra ängsmarker på sandfält
Vitbandat nejlikfly	<i>Hadena compta</i>	NT	Torra öppna gräsmarker
Praktnejlikfly	<i>Hadena confusa</i>	NT	Torra öppna gräsmarker
Gulbrunt nejlikfly	<i>Hadena perplexa</i>	VU	Torra öppna gräsmarker
Större vitbandsvecklare	<i>Xerocnephasia rigana</i>	VU	Torra öppna gräsmarker
Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	Torräng
Mindre purpurmätare	<i>Lythria cruentaria</i>	NT	Torrängar på sandmark
Glänsande sandgräsmott	<i>Catoptria lythargyrella</i>	VU	Öppna gräsmarker med blottad mark
Åkerväddsan antennmal	<i>Nemophora metallica</i>	NT	Blomrika sandfält, betesmarker, slåtterängar
Svartbrun klaffmätare	<i>Philereme transversata</i>	NT	Öppna buskmarker och solbelysta skogsbyn

Bilaga 5. Dagfjärilar funna under slinginventeringen

Totalt 197 dagfjärilar av 16 arter bokfördes inom sex slingsegment i naturreservatet Sånnarna under inventeringen 2023. Antalen har summerats från tre besök (juni, juli, augusti). Rödlistade arter anges i **röd färg**. Förklaring av biotop framgår i tabellen nedan.

Arter	1	2	3	4	5	6	
Biotop	13	13	13	7	13	10	Totalt
Puktömeblåvinge	9	33	3	6	23	6	80
Sandgräsfjäril	8	10	2	2	6	3	31
Kamgräsfjäril	2	1	4		4	3	14
Slättergräsfjäril	7	5			1		13
Rödfläckig blåvinge			1	3	3	3	10
Ljungblåvinge	4	1	1	2	2		10
Ljungblåvinge/hedblåvinge	4	3	1				8
Rovfjäril				8			8
Svartfläckig blåvinge	2	1		1			4
Mindre guldvinge	1	2			1		4
Mindre blåvinge						3	3
Kålfjäril				2	1		3
Nässelfjäril				2	1		3
Storfläckig pärlmorfjäril	1					1	2
Hedpärlmorfjäril	1						1
Obestämd pärlmorfjäril					1		1
Mindre tätelsmygare				1			1
Påfågeöga			1				1
Summa	39	56	13	27	43	19	197
Antal arter	10	8	7	9	10	6	18

Bilaga 6. Jämförelse av artfynd med tidigare inventering

Rödlistade fjärilar funna på Sånnarna av Naturcentrum 2023 jämfört med Larsson 2012–2013. Arter som inte påträffades under själva inventeringarna, men som har rapporterats på Artportalen av andra (externa rapportörer) under 2014–2023 respektive 2000–2013 anges med "X".

Grupp	Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Kategori	2014–2023	2000–2013
Fjärilar	Ångsmetallvinge	<i>Adscita stabices</i>	NT	X	2013
Fjärilar	Blekgult lavfly	<i>Bryophila domestica</i>	NT	2023	
Fjärilar	Grönt hedmarksfly	<i>Calamia tridens</i>	NT	2023	
Fjärilar	Glänsande sandgräsmott	<i>Catoptria lythargyrella</i>	VU	2023	
Fjärilar	Sandsnedbandsvecklare	<i>Clepsis pallidana</i>	VU	2023	
Fjärilar	Grovfjälig hedblomstersäckmal	<i>Coleophora gnaphalii</i>	EN	2023	
Fjärilar	Sikelsäckmal	<i>Coleophora lixella</i>	NT	2023	
Fjärilar	Knytlingsäckmal	<i>Coleophora scabrida</i>	VU	2023	
Fjärilar	Grovfjälig malörtsäckmal	<i>Coleophora succursella</i>	NT	2023	
Fjärilar	Mindre blåvinge	<i>Cupido minimus</i>	NT	2023	2012
Fjärilar	Brunt timjansmott	<i>Delplanqueia diutella</i>	VU	2023	
Fjärilar	Mjölfly	<i>Eublemma minutata</i>	EN	2023	2013
Fjärilar	Mindre silverdystemal	<i>Eulamprotes superbella</i>	NT	2023	
Fjärilar	Hedpärlemorfjäril	<i>Fabriciana niobe</i>	VU	2023	2013
Fjärilar	Vitbandat nejtkfly	<i>Hadena compta</i>	NT	2023	
Fjärilar	Praktnejtkfly	<i>Hadena confusa</i>	NT	2023	
Fjärilar	Gulbrunt nejtkfly	<i>Hadena perplexa</i>	VU	2023	
Fjärilar	Kardvaddsknöfily	<i>Heliothis viriplaca</i>	VU	2023	
Fjärilar	Timjanskäckmal	<i>Klimeschia transversella</i>	NT	2023	
Fjärilar	Grå puckelmätare	<i>Lithostege griseata</i>	CR	2023	2012
Fjärilar	Mindre purpurmätare	<i>Lythria cventaria</i>	NT	2023	2012
Fjärilar	Ångsnätfjäril	<i>Melitaea cinxia</i>	VU	X	2012
Fjärilar	Åkerväddsantennmal	<i>Nemophora metallica</i>	NT	2023	2013
Fjärilar	Brokigt timjansmott	<i>Perpelella omatella</i>	NT	2023	
Fjärilar	Svartfläckig blåvinge	<i>Phengaris anion</i>	NT	2023	2012
Fjärilar	Mellanmätare	<i>Phibalapteryx virgata</i>	NT	2023	2012
Fjärilar	Svartbrun kläffmätare	<i>Phileme transversata</i>	NT	2023	
Fjärilar	Väpplingblåvinge	<i>Polyommatus dorylas</i>	NT	X	
Fjärilar	Sandfältslusmott	<i>Pyrausta aerealis</i>	VU	2023	
Fjärilar	Dubbelbandat ljusmott	<i>Pyrausta oстрinalis</i>	NT	2023	
Fjärilar	Rödligt lövmätare	<i>Scopula rubiginata</i>	NT	2023	
Fjärilar	Vitpunkterat lundfly	<i>Sideridis turbida</i>	EN	2023	
Fjärilar	Större vitbandsvecklare	<i>Xerocnephasia rigana</i>	VU	2023	
Fjärilar	Sexfläckig bastardsvämmare	<i>Zygaena filipendulae</i>	NT	X	
Fjärilar	Bredbrämrad bastardsvämmare	<i>Zygaena lonicerae</i>	NT	X	2013
Fjärilar	Mindre bastardsvämmare	<i>Zygaena viciae</i>	NT		2012

Rödlistade **skalbaggar**, **steklar** och **övriga arter** funna på Sånarna av Naturcentrum 2023 jämfört med Larsson 2012–2013. Arter som inte påträffades under själva inventeringarna, men som har rapporterats på Artportalen av andra (externa rapportörer) under 2014–2023 respektive 2000–2013 anges med "X".

Grupp	Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Kategori	2014–2023	2000–2013
Skalbaggar	Hedbone	<i>Amphimallon falleni</i>	VU	2023	
Skalbaggar	Heddyngbagge	<i>Bodilopsis sordida</i>	NT		X
Skalbaggar	Sandhjärtnäppare	<i>Cardiophorus asellus</i>	NT	2023	2012
Skalbaggar	Svart sandvitevivel	<i>Ceutorhynchus puncticollis</i>	NT	2023	
Skalbaggar	Kårelvivel	<i>Ceutorhynchus rhenenus</i>	NT	2023	
Skalbaggar	Månhomsbagge	<i>Copris lunaris</i>	VU	2023	X
Skalbaggar	Sidenhjärtnäppare	<i>Dicronychus equistoides</i>	VU		2012
Skalbaggar	Humlekortvinge	<i>Emus hitus</i>	NT	2023	
Skalbaggar	Ribbdyngbagge	<i>Euheptaulacus sus</i>	EN	2023	X
Skalbaggar	Smal frölöpare	<i>Harpalus anxius</i>	NT		2012
Skalbaggar	Trädesfrölöpare	<i>Harpalus calceatus</i>	NT	2023	
Skalbaggar	Sammetsfrölöpare	<i>Harpalus griseus</i>	NT		X
Skalbaggar	Klumpfrölöpare	<i>Harpalus froelichii</i>	VU	2023	
Skalbaggar	Dysterfrölöpare	<i>Harpalus melancholicus</i>	VU	2023	X
Skalbaggar	Dynfrölöpare	<i>Harpalus neglectus</i>	NT		X
Skalbaggar	Oval frölöpare	<i>Harpalus servus</i>	NT	2023	
Skalbaggar	Större vattenbagge	<i>Hydrophilus piceus</i>	NT	X	
Skalbaggar	Långamssäckbagge	<i>Labidostomis longimana</i>	NT	2023	
Skalbaggar	Krokhomdyvel	<i>Onthophagus fracticornis</i>	NT	2023	2012
Skalbaggar	Rakhomdyvel	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	NT	2023	2012
Skalbaggar		<i>Porcinolus murinus</i>	NT		X
Skalbaggar	Vägsenapsjordloppa	<i>Psyllodes cuprea</i>	VU		X
Skalbaggar	Slät raggvivel	<i>Rhinusa linariae</i>	NT	X	
Skalbaggar	Fältmalörtspetsvivel	<i>Taphrotopium sulcifrons</i>	NT	2023	X
Steklar	Rapssandbi	<i>Andrena bimaculata</i>	VU	2023	2013
Steklar	Sotsandbi	<i>Andrena nigrospina</i>	VU	2023	
Steklar	Flodsandbi	<i>Andrena nychtemera</i>	VU	2023	
Steklar	Alvarsandbi	<i>Andrena affkenella</i>	NT	2023	
Steklar	Flygsandvägstekel	<i>Arachnospila wesmæli</i>	NT		X
Steklar	Mosshumla	<i>Bombus muscorum</i>	NT	2023	
Steklar	Hedsidenbi	<i>Colletes fodiens</i>	NT	2023	2013
Steklar	Klöversidenbi	<i>Colletes marginatus</i>	NT	2023	2012
Steklar	Ångskägelbi	<i>Coeloxys mandibularis</i>	NT	2023	
Steklar	Monkesolbi	<i>Dufourea halictula</i>	VU		X
Steklar	Klocksolbi	<i>Dufourea inermis</i>	VU		X
Steklar	Rödfillbi	<i>Epeolus marginatus</i>	NT	2023	
Steklar	Stäppbandbi	<i>Halictus leucaheneus</i>	EN	2023	2013
Steklar	Guldsmalbi	<i>Lasiglossum aeratum</i>	NT	2023	2013
Steklar	Stäppsmalbi	<i>Lasiglossum brevicorne</i>	VU		
Steklar	Dynsmalbi	<i>Lasiglossum tarsatum</i>	NT		2012
Steklar	Stortapetserarbi	<i>Megachile lagopoda</i>	NT	2023	2013
Steklar		<i>Netelia caucasica</i>	NT	2023	
Steklar	Fältgökbi	<i>Nomada subcomuta</i>	VU	2023	
Steklar	Mörkgökbi	<i>Nomada fuscicornis</i>	VU	X	
Steklar	Storfibblebi	<i>Panurgus banksianus</i>	VU		
Steklar	Dvärgblodbi	<i>Sphecodes longulus</i>	NT	2023	
Mullvadssyrsor	Mullvadssyrsa	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	NT	2023	
Myrtejonsländor	Fläckig myrtejonslända	<i>Euroleon nostras</i>	VU	2023	
Skinnbaggar	Borsttätelskinnbagge	<i>Amblytulus albidus</i>	NT	2023	

Biosfärområde Kristianstads Vattenrike -bra för natur och människa

Den här rapporten ingår i Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrikes skriftserie **Vattenriket i fokus** (ISSN 1653-9338). Här publiceras rapporter och inventeringar som utförts på uppdrag eller i samarbete med Biosfärkontoret. Rapporterna går att ladda ner från vattenriket.kristianstad.se/fokus.



Läs mer och se kontaktuppgifter på hemsidan
vattenriket.kristianstad.se